



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV EKONOMIKY

INSTITUTE OF ECONOMICS

**POSOUZENÍ VYBRANÝCH UKAZATELŮ POMOCÍ
STATISTICKÝCH METOD**

ASSESSING SELECTED INDICATORS USING STATISTICAL METHODS

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Helena Vašková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Karel Doubavský, Ph.D.

BRNO 2017

Zadání bakalářské práce

Ústav: Ústav ekonomiky
Studentka: **Helena Vašková**
Studijní program: Ekonomika a management
Studijní obor: Ekonomika podniku
Vedoucí práce: **Ing. Karel Doubravský, Ph.D.**
Akademický rok: 2016/17

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává bakalářskou práci s názvem:

Posouzení vybraných ukazatelů pomocí statistických metod

Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod do problematiky práce
Cíle práce, metody a postupy jejího zpracování
Teoretická východiska finanční a statistické analýzy
Analýza vybraných ukazatelů firmy a její zhodnocení
Vlastní návrhy na zlepšení stávající situace firmy
Závěrečné shrnutí práce
Seznam použité literatury
Přílohy

Cíle, kterých má být dosaženo:

Cílem práce je posouzení vybraných ukazatelů zvolené společnosti a návrh možných opatření vedoucích ke zlepšení její ekonomické situace.

Základní literární prameny:

DLUHOŠOVÁ, Dana a kol. Finanční řízení a rozhodování podniku. 3. vyd. Praha: Ekopress, 2010. 225 s. ISBN 978-80-86929-68-2.

HINDLS, Richard, Stanislava HRONOVÁ, Jan SEGER a Jakub FISCHER. Statistika pro ekonomy. 8. vyd. Praha: PROFESSIONAL PUBLISHING, 2007. 415 s. ISBN 978-80-86946-43-6.

KUBÍČKOVÁ, Dana a Irena JINDŘICHOVSKÁ. Finanční analýza a hodnocení výkonnosti firmy. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2015. 368 s. ISBN 978-80-7400-538-1.

SEDLÁČEK, Jaroslav. Účetní data v rukou manažera - finanční analýza v řízení firmy. 2. vyd. Praha: Computer Press, 2001. 220 s. ISBN 80-7226-562-8.

VALACH, Josef. Finanční řízení podniku. 2. vyd. Praha: Ekopress, 1999. 324 s. ISBN 80-86119-21-1.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2016/17

V Brně dne 28.2.2017

L. S.

doc. Ing. Tomáš Meluzín, Ph.D.
ředitel

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
děkan

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá hodnocením ekonomické situace společnosti Vašíček – pekařství a cukrářství, s.r.o. Poskytnutá data jsou zpracována pomocí vybraných ukazatelů finanční analýzy, analýzy časových řad a regresní analýzy. S využitím regresní analýzy jsou v práci vysloveny predikce hodnot jednotlivých ukazatelů pro následující dva roky. Kromě toho je výpočetně i graficky provedeno porovnání hodnot těchto ukazatelů ve vybrané společnosti s hodnotami konkurenční společnosti. Na základě zjištěných údajů a provedených analýz jsou na konci práce popsány vlastní návrhy na zlepšení současného stavu společnosti.

Abstract

This bachelor thesis deals with an evaluation of economic situation of a company Vašíček – bakery and confectionery, Ltd. Provided data are processed by selected financial analysis indicators, time series and regression analysis. Applying regression analysis, the text provides predictions for selected indicators in the following two years. Furthermore, there is computational and graphical comparison with the performance of a competitor. At the end of the thesis, I provide my own improvement proposals for the company's current state using the previously ascertained data and its analysis.

Klíčová slova

ukazatele finanční analýzy, regresní analýza, časové řady, statistické metody, předpovědi

Key words

financial analysis indicators, regression analysis, time series, statistical methods, predictions

Bibliografická citace

VAŠKOVÁ, H. *Posouzení vybraných ukazatelů pomocí statistických metod*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2017. 80 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Karel Doubravský, Ph.D..

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval/a jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil/a autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 26. května 2017

podpis studenta

Poděkování

Tímto děkuji vedoucímu práce, panu Ing. Karlu Doubravskému, Ph.D., za cenné rady a připomínky při vytváření této bakalářské práce. Také děkuji společnosti Vašíček – pekařství a cukrářství, s.r.o. za poskytnutí informací potřebných pro zpracování této bakalářské práce.

OBSAH

ÚVOD	9
1 CÍL, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ	10
2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE	11
2.1 Finanční analýza společnosti	11
2.1.1 Cíle finanční analýzy	11
2.1.2 Zdroje informací pro finanční analýzu	11
2.1.3 Analýza absolutních ukazatelů	12
2.1.4 Poměrová analýza	12
2.1.5 Soustavy ukazatelů	20
2.2 Regresní analýza	22
2.2.1 Regresní analýza dvou proměnných	22
2.3 Časové řady	26
2.3.1 Charakteristiky časových řad	27
2.3.2 Dekompozice časových řad	28
3 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU	29
3.1 Představení společnosti	29
3.2 Analýza vybraných ukazatelů	32
3.2.1 Ukazatele likvidity	32
3.2.2 Ukazatele aktivity	39
3.2.3 Ukazatele rentability	52
3.2.4 Ukazatele zadluženosti	57
3.2.5 Soustavy ukazatelů	62
3.3 Souhrnné hodnocení	65
4 VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ	68
ZÁVĚR	71
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	72
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ	74
SEZNAM VZORCŮ	75
SEZNAM OBRÁZKŮ	77
SEZNAM GRAFŮ	78
SEZNAM TABULEK	79
SEZNAM PŘÍLOH	80

ÚVOD

Při běžném chodu každé společnosti je na denním pořádku rozhodování v různých oblastech. Každé toto rozhodnutí ovlivňuje další vývoj dané společnosti, a proto je v jejím zájmu dělat všechna rozhodnutí, co nejlépe. Kvalita rozhodnutí je z velké části dána tím, jaké informace jsou společnosti k dispozici a jak jsou zpracovány.

Nástrojem finančního rozhodování je finanční analýza, která poskytuje podklady pro vlastní rozhodovací proces. Finanční analýza by měla komplexně zhodnotit finanční situaci, odhalit slabiny, které by mohly negativně ovlivnit budoucí vývoj, a objevit přednosti, podle kterých by společnost mohla směřovat následující kroky.

V této práci bude nejdříve pojednáno o typech finanční analýzy, jejích cílech, několika konkrétních metodách a jednotlivých ukazatelích. Dále pak bude popsána regresní analýza a analýza časových řad.

Tyto poznatky budou následně využity v praktické části této práce, která bude provedena pro společnost Vašíček – pekařství a cukrářství, s.r.o. V této části bude společnost nejdříve krátce představena a následně budou posouzeny vybrané ukazatele za posledních 15 let. Vývoj jednotlivých ukazatelů bude pro lepší přehlednost znázorněn i graficky. Zjištěné výsledky budou porovnány s hodnotami vybrané konkurenční společnosti. Vybrané ukazatele budou kromě toho podrobeny i analýze statistické, díky níž bude vývoj ukazatelů, popř. jejich složek, popsán matematickou funkcí, a bude možné predikovat jejich další vývoj v následujících letech, ovšem za předpokladu neměnných podmínek, kterých je v reálném prostředí téměř nemožné dosáhnout.

Nakonec bude na základě zjištěných výsledků provedeno souhrnné hodnocení společnosti a budou navržena opatření, která by společnosti mohla pomoci zlepšit její aktuální situaci.

1 CÍL, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ

Cílem této bakalářské práce je posouzení vybraných ukazatelů finanční analýzy pro společnost Vašíček – pekařství a cukrářství, s.r.o. a navržení opatření vedoucích ke zlepšení její ekonomické situace.

V rámci tohoto posuzování budou zpracovány jak výpočetně, tak graficky ukazatele rentability, aktivity a zadluženosti, ze soustav ukazatelů to bude Altmanův index.

Vývoj vybraných ukazatelů bude popsán s využitím analýzy časových řad. Pomocí regresní analýzy bude nalezena matematická funkce, která nejlépe odpovídá reálnému vývoji ukazatele. Na základě toho potom bude vyslovena predikce pro další rok.

Hodnoty těchto vybraných ukazatelů v jednotlivých letech budou také porovnávány s hodnotami konkurenční společnosti.

V závěru práce budou zjištěné informace shrnuty, a podle nich budou navržena opatření, která pomohou odstranit zjištěné nedostatky a povedou ke zlepšení současného stavu vybrané společnosti, přičemž i samotná analýza by mohla společnosti přinést jiný náhled na její fungování.

2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

V této části jsou popsány teoretické poznatky, které jsou klíčové pro zpracovávání samotné analytické části.

2.1 Finanční analýza společnosti

Hlavním účelem finanční analýzy je připravit podklady, které budou užitečné při rozhodování o fungování společnosti [1, s. 9].

Můžeme ji rozdělit na:

- **externí finanční analýzu**, která je zpracována pouze na základě veřejně dostupných informací,
- **interní finanční analýzu**, pro kterou analytik využívá i interní informace společnosti [2, s. 14].

2.1.1 Cíle finanční analýzy

Obecně lze za cíl finanční analýzy považovat **posuzování finančního zdraví společnosti**. Jednou z podmínek finančního zdraví je dlouhodobá likvidita, tedy aby byla dlouhodobě zajištěna schopnost hradit své splatné závazky. Další podmínkou finančního zdraví je rentabilita, jinými slovy, aby byla společnost schopna vytvářet zisk [2, s. 14-15].

Další cíle je možné definovat následovně:

- identifikace silných stránek společnosti,
- identifikace slabých stránek společnosti,
- rozbor finanční situace společnosti,
- identifikace finanční tísně společnosti [3, s. 57].

2.1.2 Zdroje informací pro finanční analýzu

Základními zdroji pro zpracování finanční analýzy jsou především účetní výkazy, které lze rozdělit na finanční účetní výkazy a na vnitropodnikové účetní výkazy [1, s. 21].

Finanční účetní výkazy informují o stavu a struktuře majetku, o zdrojích jeho krytí, o tvorbě a užití hospodářského výsledku, o pohybu peněžních toků a o změnách ve vlastním kapitálu. Finančními účetními výkazy mohou být: **rozvaha, výkaz zisku a ztráty a výkaz cash flow**. Rozvaha a výkaz zisku a ztráty mají danou závaznou úpravu [1, s. 21].

Finanční vnitropodnikové výkazy nemají stanovenou právní formu. Jsou vytvářeny podle potřeb dané společnosti. [1, s. 21].

2.1.3 Analýza absolutních ukazatelů

V rámci analýzy absolutních ukazatelů využíváme horizontální a vertikální analýzu, které jsou nejrozšířenějšími a nejzákladnějšími metodami finanční analýzy [4, s. 19-20].

Horizontální analýza zaznamenává změny a vývoj jednotlivých položek v čase. Hodnoty změn mohou být v absolutním nebo relativním vyjádření [4, s. 19-20].

Vertikální analýza analyzuje strukturu rozvahy, výsledovky, a popř. výkazu cash flow [4, s. 19-20].

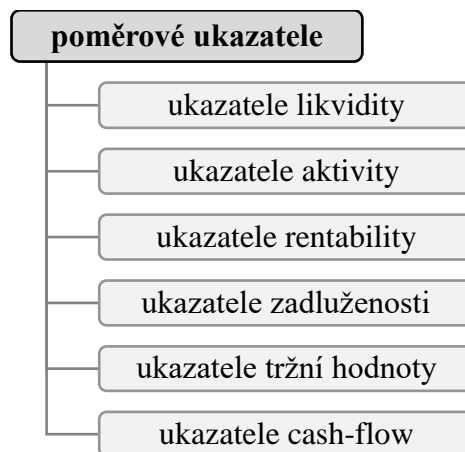
2.1.4 Poměrová analýza

Analýza pomocí poměrových ukazatelů je nejběžnějším a nejčastěji používaným nástrojem finanční analýzy, proto bývá označována jako jádro finanční analýzy [5, s. 117].

Poměrové ukazatele vyjadřují vztah některých účetních položek na bázi podílu. Vypočítají se tak, že jednu účetní položku, popř. skupinu položek vydělíme jinou účetní položkou nebo skupinou položek. Aby měly tyto ukazatele vypovídající schopnost, musí mezi použitými účetními položkami existovat určitá vzájemná souvislost [1, s. 53].

Poměrové ukazatele zvyšují vypovídající schopnost dat z účetních výkazů. Pomáhají identifikovat problémové oblasti spojené s provozem společnosti, problémy s likviditou, rentabilitou nebo zadlužeností [6].

Za dobu používání poměrových ukazatelů jich bylo navrženo velké množství, pro lepší orientaci je vhodné je rozdělit do několika skupin [7, s. 92]. Jedno z možných členění je zobrazeno na Obr. 1.



Obr. 1: Rozdělení poměrových ukazatelů (Vlastní zpracování dle [1, s. 54])

Dále se budeme zabývat pouze prvními čtyřmi kategoriemi poměrových ukazatelů, tedy ukazateli likvidity, rentability, aktivity a zadluženosti.

Ukazatele likvidity

Pod pojmem likvidita rozumíme schopnost společnosti uhradit své krátkodobé závazky – v rozvaze se jedná nejen o položku krátkodobé závazky, ale také krátkodobé bankovní úvěry a krátkodobé finanční výpomoci. Je jednou ze základních podmínek pro úspěšnou existenci společnosti [7, s. 108].

Obecně jsou ukazatele likvidity určeny jako podíl toho, *čím možno platit* a toho, *co je nutno platit* [3, s. 66].

Jedním ze základních ukazatelů platební schopnosti je **běžná likvidita** (likvidita 3. stupně). Můžeme ho vypočítat podle následujícího vzorce:

$$\text{běžná likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva}^1}{\text{krátkodobé závazky}} \quad (2.1)$$

„Ukazatel běžné likvidity ukazuje, kolikrát pokrývají oběžná aktiva krátkodobé závazky společnosti.“ [8, s. 54] Jinými slovy: kolikrát by byla společnost schopna pokrýt své krátkodobé závazky, kdyby proměnila všechny svá krátkodobá aktiva za hotovost [7, s. 108], [8, s. 54].

¹ Od položky rozvahy oběžná aktiva je vhodné odečíst položku dlouhodobé pohledávky [5, s. 132].

Tento ukazatel má hlavní význam v tom, že ukazuje, jestli je společnost schopna hradit své krátkodobé závazky z položek, které jsou k tomu určené. Jako standardní hodnota běžné likvidity je označována hodnota 2. V jednotlivých odvětvích se ale její hodnota liší, v některých odvětvích se může pohybovat od 1,5 do 2,5, v letectví je to dokonce 1 [7, s. 108-109].

Ukazatel běžné likvidity má určitá omezení. Jedním z nejpodstatnějších je, že nebere v potaz různou likviditu jednotlivých položek oběžných aktiv. To se snaží zohlednit **ukazatel pohotové likvidity** (likvidita 2. stupně), který z oběžných aktiv vyřazuje nejméně likvidní položku, zásoby [7, s. 110-111].

$$\text{pohotov\acute{a} likvidita} = \frac{\text{ob\acute{e}žn\acute{a} aktiva}^2 - \text{z\acute{a}soby}}{\text{kr\acute{a}tkodob\acute{e} z\acute{a}vazky}} \quad (2.2)$$

Hodnota pohotové likvidity by se měla pohybovat od 1 do 1,5. V případě, že se pohotová likvidita rovná 1, znamená to, že je společnost schopna dostát svým závazkům, aniž by bylo nutné prodávat zásoby. Z pohledu věřitelů jsou lepší hodnoty vyšší, ale z pohledu vedení nikoliv, protože to znamená, že značnou část oběžných aktiv tvoří pohotové peněžní prostředky, a tedy se neúročí nebo se úročí minimálně. Přínosnější je pozorovat její vývoj v čase. Pokles by znamenal zhoršení finanční situace, zatímco růst naopak její zlepšení [7, s. 110-111], [9, s. 83].

Posledním z ukazatelů likvidity je **peněžní likvidita** (likvidita 1. stupně), označována také jako **okamžitá** nebo **pokladní likvidita**, kterou vypočítáme dosazením do vztahu:

$$\text{okamžit\acute{a} likvidita} = \frac{\text{kr\acute{a}tkodob\acute{y} finan\acute{c}n\acute{ı} majetek}}{\text{kr\acute{a}tkodob\acute{e} z\acute{a}vazky}}. \quad (2.3)$$

Doporučené hodnoty pro tento ukazatel jsou 0,2 – 0,4 [3, s. 66], [9, s. 83].

Ukazatele aktivity

Ukazatele aktivity obecně měří, jak produktivně společnost hospodaří se svými aktivy, popř. pasivy – v případě závazků. Poměřují vždy jednu z položek rozvahy a tržby. [5, s. 150-151], [10, s. 66].

² Z oběžných aktiv se zpravidla vylučují nelikvidní pohledávky [5, s. 134].

Obrat zásob určuje, kolikrát jsou zásoby přeměněny v další formy oběžných aktiv v průběhu 1 roku, tedy kolikrát by bylo možné z ročních tržeb zásoby uhradit (nakoupit, obnovit) [3, s. 65], [10, s. 67].

$$\text{obrat zásob} = \frac{\text{tržby}}{\text{zásoby}} \quad (2.4)$$

S obratem zásob souvisí **doba obratu zásob**. „*Udává průměrný počet dnů, po něž jsou zásoby vázány v podnikání do doby jejich spotřeby (jde-li o suroviny a materiál), nebo do doby jejich prodeje (u zásob vlastní výroby).*“ [10, s. 67-68]

Protože pojem zásoby obsahuje několik dílčích položek, je možné tento ukazatel vypočítat jednotlivě i pro tyto položky [5, s. 153].

$$\text{doba obratu zásob} = \frac{\text{zásoby}}{\text{tržby}} \times 365 \quad (2.5)$$

Čím nižších hodnot tento ukazatel dosahuje, tím intenzivněji jsou zásoby nebo jejich položky využívány [5, s. 154].

Platí, že čím kratší je doba obratu, tím více obrátek se za rok uskuteční, a pokud každá obrátka přináší zisk, tím více přispěly zásoby k tvorbě zisku [5, s. 154].

Další důležitou položkou aktiv jsou pohledávky. Zajímá nás, jakou dobu (počet dní) průměrně trvalo ve sledovaném období (roce) splacení pohledávky. Tuto dobu vypočítáme dosazením do vzorce:

$$\text{doba obratu pohledávek} = \frac{\text{pohledávky}}{\text{tržby}} \times 365. \quad (2.6)$$

Čím nižší hodnota tohoto ukazatele je, tím rychleji získává společnost prostředky vázané v pohledávkách, a získané prostředky může využívat k dalším nákupům. Tato hodnota by se měla snižovat. Můžeme analyzovat údaj o celkových pohledávkách, často však bývají analyzovány pouze dílčí části pohledávek – např. pohledávky z obchodního styku [3, s. 65], [5, s. 155].

Dále můžeme vypočítat, kolikrát byly ve sledovaném roce pohledávky proměněny v peněžní prostředky, a to pomocí následujícího vzorce:

$$\text{obrat pohledávek} = \frac{\text{tržby}}{\text{pohledávky}}. \quad (2.7)$$

Na rozdíl od doby obratu pohledávek by se měl tento ukazatel v čase zvyšovat, protože platí, že čím vyšší je jeho hodnota, tím rychleji společnost inkasuje své pohledávky, a získané prostředky může dále používat [3, s. 65], [5, s. 155].

Pomocí ukazatelů aktivity je možné analyzovat i souhrnné položky aktiv (celková aktiva, oběžná aktiva nebo stálá aktiva). Princip výpočtu je obdobný jako u předchozích. Z těchto uvedme ještě **obrat celkových aktiv**, který má vzorec:

$$\text{obrat celkových aktiv} = \frac{\text{tržby}}{\text{aktiva celkem}}. \quad (2.8)$$

U tohoto ukazatele je žádoucí, aby dosahoval, co nejvyšších hodnot (měl rostoucí tendenci), které jsou projevem efektivního využívání majetku. Měl by dosahovat hodnot alespoň rovných 1 [5, s. 158], [4, s. 24].

S obratem celkových aktiv souvisí **doba obratu celkových aktiv**, jejíž hodnotu vypočítáme dosazením do vztahu:

$$\text{doba obratu celkových aktiv} = \frac{\text{aktiva celkem}}{\text{tržby}} \times 365. \quad (2.9)$$

Vyjadřuje dobu (ve dnech), za kterou dojde k obratu celkových aktiv v tržbách. Neexistuje optimální hodnota, ale platí, že čím menší, tím lepší [5, s. 157].

Mezi ukazatele aktivity řadíme také dobu obratu závazků a obrat závazků, přičemž závazky myslíme závazky krátkodobé – ty v rozvaze zahrnují kromě stejnojmenné položky i krátkodobé úvěry a finanční výpomoci. **Doba obratu závazků** označuje dobu (počet dní), kterou průměrně trvalo společnosti ve sledovaném období (roce) splacení jejích závazků (krátkodobých) [5, s. 156-157].

$$\text{doba obratu závazků} = \frac{\text{krátkodobé závazky}}{\text{tržby}} \times 365. \quad (2.10)$$

V tomto případě, na rozdíl od předchozích, je vhodnější delší doba obratu, a z hlediska trendu její růst [3, s. 65], [5, s. 156-157].

Tak jako tomu bylo v předešlých případech, můžeme spočítat i **obrat závazků**, a to pomocí vzorce:

$$\text{obrat závazků} = \frac{\text{tržby}}{\text{krátkodobé závazky}}. \quad (2.11)$$

Obrat závazků označuje počet obrátek krátkodobých závazků v objemu dosažených tržeb za sledované období, a je jasné, že čím menší hodnot, tím lépe [5, s. 156-157].

Tak jako u pohledávek existuje i u závazků varianta, která počítá pouze se závazky z obchodního vztahu [5, s. 156].

Ukazatele rentability

Ukazatele rentability neboli výnosnosti se obecně vyjadřují jako podíl zisku a vloženého kapitálu, aktiv nebo tržeb. Konstrukce ukazatelů rentability je rozmanitá. Podle toho, co dosazujeme do jmenovatele, rozlišujeme několik základních ukazatelů. Podle účelu, ke kterému jsou tyto ukazatele počítány, se objevují různé variace, ve kterých si liší zisk dosazovaný do čitatele. Může se jednat o zisk před zdaněním a úhradou úroků (EBIT), zisk před zdaněním (EBT), zisk po zdanění (EAT) nebo zisk po zdanění zvýšený o nákladové úroky [9, s. 80].

Jedním z ukazatelů rentability je ukazatel **ROA** (Return on Assets) – **rentabilita aktiv**, který poměřuje zisk s celkovými aktivy (oběžnými i stálými), přičemž nebere ohled na to, z jakých zdrojů byla aktiva financována. Do čitatele bývá často dosazován zisk před zdaněním a úroky (EBIT), protože není ovlivněn způsobem financování ani sazbou daně z příjmů. V tomto případě ukazatel ROA měří hrubou produkční sílu aktiv společnosti před odpočtem daní a úroků [11, s. 20], [9, s. 80].

$$\mathbf{ROA} = \frac{\mathbf{EBIT}}{\mathbf{aktiva}} \quad (2.12)$$

Dalším ukazatelem rentability je **rentabilita vlastního kapitálu** – **ROE** (Return on Equity):

$$\mathbf{ROE} = \frac{\mathbf{EAT}}{\mathbf{vlastní kapitál}} \cdot \quad (2.13)$$

Pomocí ukazatele ROE zjišťujeme výnosnost kapitálu, který do společnosti vložili akcionáři, společníci a další investoři, tedy vlastního kapitálu. Tato výnosnost je porovnávána s výnosností jiných investičních forem, např. výnosností cenných papírů garantovaných státem. Očekává se, že rentabilita vlastního kapitálu organizace bude

vyšší než rentabilita státních cenných papírů, protože taková investice je pro investory mnohem rizikovější [7, s. 99], [11, s. 20-21].

Další ukazatel z této skupiny je **rentabilita tržeb – ROS** (Return on Sales) jehož tvar může být:

$$\text{ROS} = \frac{\text{EAT}}{\text{tržby}}. \quad (2.14)$$

Ukazatel ROS v této podobě udává, kolik čistého zisku připadá na 1 Kč tržeb. Tento ukazatel je důležitý při porovnávání s konkurencí, popř. bývá sledován jeho vývoj v čase. Pokud se v čitateli ukazatele ROS objeví hrubý zisk (EBT), je vhodnější pro časové porovnávání v rámci jedné společnosti. Při porovnávání s konkurencí je potom vhodnější jako zisk použít EBIT, aby byly eliminovány rozdíly v úrokovém zatížení cizího kapitálu [9, s. 82], [11, s. 21].

K analýze rentability patří pyramidový rozklad neboli Du Pont diagram, pomocí kterého jsou syntetické ukazatele rozkládány na ukazatele dílčí [7, s. 99].

Ukazatele zadluženosti (finanční struktury)

Zadluženost označuje fakt, že společnost využívá ke svému fungování cizí zdroje. Využívání cizích zdrojů ovlivňuje výnosnost kapitálu a rizikovost. Analýza zadluženosti měří finanční stabilitu společnosti, důležitá je hlavně pro její vlastníky a věřitele. [5, s. 139], [7, s. 105].

Cizí zdroje jsou běžně používanou formou financování společností. Volba optimálního poměru mezi vlastním a cizím kapitálem je jedním ze základních problémů finančního řízení. Míra využívání cizího kapitálu, která je brána jako běžná a únosná jak pro věřitele, tak pro vlastníky, je ovlivněna mnoha faktory. Liší se pro různá odvětví, různě velké společnosti, závisí na předmětu podnikání atd. [5, s. 139-140].

„Využívat cizí zdroje pro financování podnikové činnosti se obvykle zdůvodňuje efektem tzv. finanční páky a daňovým štítem, který v souhrnu zvyšuje výnosnost (rentabilitu) vlastního kapitálu (Return on Equity, ROE).“ [5, s. 140]

Základním ukazatelem této skupiny je **ukazatel věřitelského rizika (ukazatel celkové zadluženosti)** daný vztahem:

$$\text{ukazatel věřitelského rizika} = \frac{\text{cizí kapitál}}{\text{celková aktiva}}. \quad (2.15)$$

Tento ukazatel měří podíl cizího kapitálu na kapitálu celkovém, ze kterého je financován majetek společnosti. Podle zlatého bilančního pravidla by měl tento podíl činit 50 %, ale interpretaci je nutné provádět v souvislosti s celkovou výnosností a strukturou cizího kapitálu [5, s. 143], [7, s. 106].

Dalším ukazatelem je **koeficient samofinancování**, jehož výpočet má tvar:

$$\text{koeficient samofinancování} = \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{celková aktiva}}. \quad (2.16)$$

Je doplňkem k ukazateli věřitelského rizika, protože cizí kapitál + vlastní kapitál = celkový kapitál [5, s. 143].

Převrácením koeficientu samofinancování získáme další ukazatel, a to:

$$\text{ukazatel finanční páky} = \frac{\text{celková aktiva}}{\text{vlastní kapitál}}. \quad (2.17)$$

Výsledek udává, kolikrát celkové zdroje společnosti převyšují zdroje vlastní. Z toho plyne, že čím vyšší je, tím nižší je podíl vlastního kapitálu a vyšší míra zadlužení. S tím souvisí působení pákového efektu. Za podmínky, že výnosnost ROA je vyšší než nákladovost cizího kapitálu platí, že čím vyšší je hodnota finanční páky, tím větší je výnosnost vlastního kapitálu [5, s. 143-144].

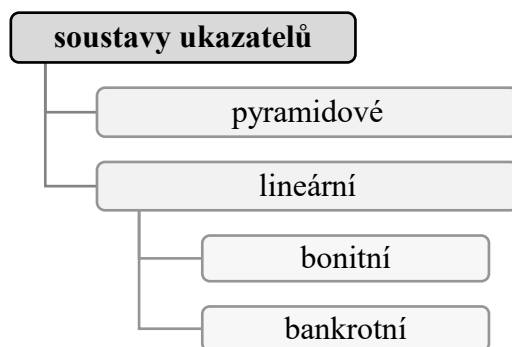
K určení jak finanční páka působí je určen:

$$\text{ziskový účinek finanční páky} = \frac{\text{zisk před zdaněním}}{\text{zisk před daněmi a úroky}} \times \frac{\text{celková aktiva}}{\text{vlastní kapitál}}. \quad (2.18)$$

„Je-li výsledná hodnota ukazatele < 1, pak finanční páka snižuje rentabilitu vlastního kapitálu, je-li hodnota ukazatele > 1, pak finanční páka zvyšuje rentabilitu vlastního kapitálu.“ [5, s. 144]

2.1.5 Soustavy ukazatelů

Soustavy ukazatelů jsou složitější metody finanční analýzy než samostatné ukazatele, protože na rozdíl od jednotlivých ukazatelů hodnotí situaci komplexně [5, s. 181]. Typy soustav jsou znázorněny na Obr. 2.



Obr. 2: Rozdělení soustav ukazatelů (Vlastní zpracování dle [5])

Pyramidové soustavy ukazatelů rozkládají jeden – vrcholový ukazatel na ukazatele dílčí. Umožňují rozpoznat jejich vliv na rozkládaný ukazatel a také vztahy mezi nimi. Nejběžnější pyramidovou soustavou ukazatelů je tzv. Du Pontův diagram [5, s. 182-185].

Lineární soustavy ukazatelů umožňují shrnout dílčí charakteristiky do jedné. Volba těchto dílčích charakteristik (ukazatelů) je dána tím, co má souhrnný ukazatel vyjadřovat, a tedy souvislostí s danou vlastností. V tomto typu soustav ukazatelů jim jsou většinou různé váhy podle jejich významnosti [5, s. 201-202].

- **Bankrotní modely** zjišťují zda-li společnosti hrozí finanční selhání či bankrot. Jsou vhodné zejména pro věřitele, pro které je důležité, jestli je společnost schopna dostát svým závazkům. Mezi nejznámější a nejvíce používané bankrotní modely můžeme zařadit *Altmanův model*, *Tafflerův model* nebo *Beaverův model* [5, s. 205-207].
- **Bonitní modely** jsou naopak vhodné pro vlastníky a investory. Zjišťují totiž situaci společnosti z hlediska výkonnosti a finančního zdraví. Situaci hodnotí podle zvoleného kritéria, kterým nejčastěji bývá schopnost tvořit ekonomický zisk. Zástupci této kategorie ukazatelů jsou např. *index bonity*, *Tamariho model* nebo *Kralickuv Quick test* [5].

Dále se věnujme jednomu z bakorotních modelů, a to **Altmanovu indexu**. Ten existuje v několika variantách., ale vzhledem k typu analyzované společnosti bude pro tuto práci nejvhodnější jeho tzv. ZETA verze, která má tvar:

$$Z = 0,717 x_1 + 0,847 x_2 + 3,107 x_3 + 0,420 x_4 + 0,998 x_5, \quad (2.19)$$

kde: x_1 = čistý pracovní kapitál/aktiva celkem

x_2 = zadržené zisky³/aktiva celkem

x_3 = zisk před úroky a zdaněním (EBIT)/aktiva celkem

x_4 = účetní hodnota vlastního kapitálu/cizí zdroje

x_5 = tržby/aktiva celkem [5, s. 210-211].

Součástí výpočtu tohoto ukazatele je jeden z nejpoužívanějších rozdílových ukazatelů, **čistý pracovní (provozní) kapitál**, který je stanoven jako:

$$\text{ČPK} = \text{oběžná aktiva} - \text{krátkodobé závazky}. \quad (2.20)$$

Představuje část prostředků (oběžných aktiv⁴), které společnosti zůstanou po úhradě krátkodobých závazků⁵ k dispozici pro další užití – financování běžného provozu, úhradě nečekaných výdajů apod. Z toho vyplývá, že by měl tento ukazatel dosahovat nezáporných hodnot. Vzhledem k tomu, že ČPK vyjadřuje tu část oběžných aktiv financovanou z dlouhodobých zdrojů, nejsou žádoucí ani příliš vysoké kladné hodnoty. Záporné hodnoty tedy znamenají, že krátkodobými zdroji byla financována část stálých aktiv (v případě úhrady krátkodobých závazků bude potřeba použít část stálých aktiv), a většinou bývají hodnoceny jako rizikové, i když je třeba přihlížet k dalším aspektům – finanční strategie, struktura stálých aktiv apod. [5, s. 98-99].

³ Zadržené zisky zahrnují výsledek hospodaření běžného období, výsledek hospodaření minulých let, rezervní fondy, nedělitelný fond a ostatní fondy ze zisku [5, s. 210].

⁴ Od položky oběžná aktiva je vhodné odečíst dlouhodobé pohledávky [5, s. 100-101].

⁵ V rozvaze se jedná o položky: krátkodobé závazky, krátkodobé bankovní úvěry, krátkodobé finanční výpomoci [5, s. 100-101].

Kritéria pro interpretaci Altmanova indexu – varianty ZETA jsou uvedena v následující tabulce (Tab. 1):

Tab. 1: Interpretace Altmanova indexu (Vlastní zpracování dle [5, s. 211])

$Z > 2,70$	označuj finančně stabilní společnost
$Z < 1,23$	označuje společnost náchylnou k bankrotu
$Z \geq 1,23 \wedge Z \leq 2,7$	označuje společnost, jejíž vývoj nelze jednoznačně predikovat

2.2 Regresní analýza

Cílem regresní analýzy je rozklíčovat příčinné vztahy mezi statistickými znaky⁶. Nejčastěji jde o nalezení matematické funkce, která by co nejpřesněji zobrazovala průběh a charakter závislosti. Takovou funkci označujeme jako regresní funkci [12, s. 177].

2.2.1 Regresní analýza dvou proměnných

Úkolem regresní analýzy je pomocí regresní funkce vyjádřit závislost mezi nezávisle proměnnou (vysvětlující proměnnou) x a závisle proměnnou (vysvětlovanou proměnnou) y . Rozlišujeme teoretickou (hypotetickou, skutečnou) regresní funkci a empirickou (výběrovou, vypočítanou) regresní funkci. Cílem je, aby se empirická funkce, co nejvíce přiblížila regresní funkci teoretické [12, s. 179-180], [13, s. 52].

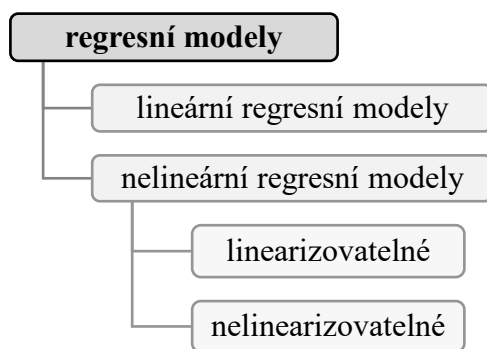
„Považujeme-li teoretickou regresní funkci za model průběhu proměnné y při systematických změnách vysvětlující proměnné x , pak empirickou regresní funkci pokládáme za odhad modelu na základě získaných porovnávání.“ [12, s. 181]

Pokud teoretickou funkci označíme η , pak pro každé pozorování platí: $y = \eta + \varepsilon$, kde ε vyjadřuje tzv. šum, který vyjadřuje náhodné vlivy, které ovlivňují závislost proměnných x a y . Je to tedy náhodná veličina, u které se předpokládá, že její střední hodnota je 0. To znamená, že hodnoty vysvětlované proměnné y nejsou systematicky zkreslené, hodnoty odchylky mohou nabývat kladných i záporných hodnot. Odhady jeho hodnot můžeme označovat e , tzv. rezidua [12, s. 181], [14, s. 80].

⁶ Statistický znak vyjadřuje vlastnost statistické jednotky, které jsou elementární jednotky statistického zkoumání [12, s. 13-14].

Dále můžeme označit parametry regresní funkce (regresní koeficienty) jako $\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_p$ a regresní funkci vyjádřit jako $\eta = f(x; \beta_0, \beta_1, \dots, \beta_p)$. Úkolem regresní analýzy je určit konkrétní formu a odhadnout tyto koeficienty tak, aby bylo vyrovnání hodnot touto funkcí co nejpřesnější. Odhady těchto parametrů můžeme označit jako b_0, b_1, \dots, b_p a empirickou regresní funkci jako $\hat{y} = f(x; b_0, b_1, \dots, b_p)$, která je odhadem teoretické regresní funkce ($= \hat{\eta}$). K jejich určování se používá tzv. metoda nejmenších čtverců (pro lineární regresní funkce), metody počátečních odhadů (pro nelineární regresní funkce, jejichž provedení je náročné) nebo tzv. metoda částečných součtů (pro nelineární regresní funkce, za určitých předpokladů [12, s. 181], [13, s. 53]).

Podle typu regresní funkce můžeme modely rozdělit. Rozdělení je znázorněno na následujícím obrázku (Obr. 3).



Obr. 3: Rozdělení regresních modelů (Vlastní zpracování dle [12, s. 52])

Lineární regresní modely

Jsou to modely, ve kterých jsou regresní rovnice tzv. lineární z hlediska parametrů. Jsou nejčastěji používanými typy regresních modelů [12, s. 184] [13, s. 53]. Tvar lineárního regresního modelu lze obecně zapsat:

$$y = \beta_0 f_0(x) + \beta_1 f_1(x) + \dots + \beta_p f_p(x) + \varepsilon. \quad (2.21)$$

Nejběžněji používanými lineárními modely jsou:

- přímková regrese: $y = \beta_0 + \beta_1 x + \varepsilon,$ (2.22)

- parabolická regrese: $y = \beta_0 + \beta_1 x + \beta_2 x^2 + \varepsilon,$ (2.23)

- logaritmická regrese: $y = \beta_0 + \beta_1 \ln(x) + \varepsilon$ [13, s. 53]. (2.24)

Pro určování regresních koeficientů lineárních regresních funkcí se používá tzv. metoda nejmenších čtverců. Její podstatou je, že za nejvhodnější parametry označuje takové, které minimalizují součet reziduálních čtverců [12, s. 183-184], [13, s. 53].

$$S(\mathbf{b}_1, \mathbf{b}_2) = \sum_{i=1}^n [y_i - \beta_0 - \beta_1 f_1(x_i) - \dots - \beta_p f_p(x_i)]^2 \quad (2.25)$$

Abychom našli odhady parametrů β_i , musíme vypočítat první partiální derivace a ty položit rovny 0, tím vznikne soustava tzv. normálních rovnic [12, s. 184]:

$$\begin{aligned} 2 \sum_{i=1}^n [y_i - b_0 - b_1 f_1(x_i) - \dots - b_p f_p(x_i)] \times (-1) &= 0 \\ 2 \sum_{i=1}^n [y_i - b_0 - b_1 f_1(x_i) - \dots - b_p f_p(x_i)] \times [-f_1(x_i)] &= 0 \\ &\dots \\ 2 \sum_{i=1}^n [y_i - b_0 - b_1 f_1(x_i) - \dots - b_p f_p(x_i)] \times [-f_p(x_i)] &= 0. \end{aligned} \quad (2.26)$$

Úpravou získáme tvar této soustavy vhodnou pro výpočty [12, s. 184]:

$$\begin{aligned} \sum_{i=1}^n y_i &= n b_0 + b_1 \sum_{i=1}^n f_1(x_i) + b_2 \sum_{i=1}^n f_2(x_i) + \dots + b_p \sum_{i=1}^n f_p(x_i) \\ \sum_{i=1}^n y_i f_1(x_i) &= b_0 \sum_{i=1}^n f_1(x_i) + b_1 \sum_{i=1}^n [f_1(x_i)]^2 + b_2 \sum_{i=1}^n f_1(x_i) f_2(x_i) + \dots + b_p \sum_{i=1}^n f_1(x_i) f_p(x_i) \\ &\dots \\ \sum_{i=1}^n y_i f_p(x_i) &= b_0 \sum_{i=1}^n f_p(x_i) + b_1 \sum_{i=1}^n f_1(x_i) f_p(x_i) + b_p \sum_{i=1}^n [f_p(x_i)]^2. \end{aligned} \quad (2.27)$$

Dosazením a následným vyřešením takové soustavy získáme odhady regresních koeficientů [12, s. 184], [13, s. 53].

K zjištění, zda byla regresní funkce zvolena vhodně, se využívá tzv. index determinace (koeficient determinace), vyjádřený vztahem:

$$I^2 = R^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}. \quad (2.28)$$

Do vzorce je mmj. dosazován průměr naměřených hodnot proměnné y , označován \bar{y} . Index determinace může dosahovat hodnot od 0 do 1. Čím bližší je hodnota indexu jedné, tím lépe je regresní funkce zvolena [13, s. 55], [14, s. 101].

Nelineární regresní modely

Jsou to modely, ve kterých nejsou regresní rovnice tzv. lineární v parametrech. Nelineární funkce může být **linearizovatelná**, a to v případě, že je možné ji vhodnou transformací převést na funkci, která na svých regresních koeficientech závisí lineárně. U linearizovatelné funkce provedeme zmíněnou transformaci na funkci lineární, pro tu určíme regresní koeficienty a zpětnou transformací získáme koeficienty původní nelineární funkce [13, s. 55].

Mezi nelineární linearizovatelné funkce patří funkce uvedené v Tab. 2.

Tab. 2: Přehled linearizovatelných funkcí (Převzato z [12, s. 56])

Nelineární funkce	y	x	b ₁	b ₂	Lineární funkce
$u = c_1 e^{c_2 t}$	$\ln u$	t	$\ln c_1$	c_2	$y = b_1 + b_2 x$
$u = c_1 t^{c_2}$	$\ln u$	$\ln t$	$\ln c_1$	c_2	$y = b_1 + b_2 x$
$u = c_1 + \frac{c_2}{t}$	u	$\frac{1}{t}$	c_1	c_2	$y = b_1 + b_2 x$
$u = \frac{1}{c_1 + c_2 t}$	$\frac{1}{u}$	t	c_1	c_2	$y = b_1 + b_2 x$
$u = c_1 e^{\frac{c_2}{t}}$	$\ln u$	$\frac{1}{t}$	$\ln c_1$	c_2	$y = b_1 + b_2 x$
$u = c_1 t^2 e^{c_2 t}$	$\ln \frac{u}{t^2}$	t	$\ln c_1$	c_2	$y = b_1 + b_2 x$

Pokud funkci nemůžeme převést na lineární, je **nelinearizovatelná**. Nejčastějšími nelinearizovatelnými funkcemi jsou:

- modifikovaný exponenciální trend: $\eta = \beta_0 + \beta_1 \cdot \beta_2^x$, (2.29)

- logistický trend: $\eta = \frac{1}{\beta_0 + \beta_1 \cdot \beta_2^x}$, (2.30)

- Gompertzova křivka: $\eta = e^{\beta_0 + \beta_1 \cdot \beta_2^x}$ [14, s. 109]. (2.31)

Při odhadování regresních parametrů těchto funkcí není možné použít metodu nejmenších čtverců, ale je možné použít metodu částečných součtů. Tuto metodu je možné použít jenom za předpokladu, že počet dvojic proměnných $((x_i, y_i), i = 1, \dots, n)$ je dělitelný třemi ($n = 3m$, m je přirozené číslo) a hodnoty x_i jsou zadány v ekvidistančních krocích h , přičemž $h > 0$ [14, s. 110].

Prvním krokem této metody je určení součtů S_1 , S_2 a S_3 :

$$\bullet \quad S_1 = \sum_{i=1}^m y_i, \quad (2.32)$$

$$\bullet \quad S_2 = \sum_{i=m+1}^{2m} y_i, \quad (2.33)$$

$$\bullet \quad S_3 = \sum_{i=2m+1}^n y_i. \quad (2.34)$$

Pro logistický trend nahradíme původní data y_i jejich převrácenou hodnotou, tedy $\frac{1}{y_i}$, pro Gompertzovu křivku $\log y_i$. [14, s. 110].

Odhady regresních parametrů můžeme potom vypočítat pomocí vzorců:

$$\bullet \quad b_2 = \left[\frac{S_3 - S_2}{S_2 - S_1} \right]^{1/mh}, \quad (2.35)$$

$$\bullet \quad b_1 = (S_2 - S_1) \times \frac{b_2^h - 1}{b_2^{x_1} \cdot (b_2^{mh} - 1)^2}, \quad (2.36)$$

$$\bullet \quad b_0 = \frac{1}{m} \times \left(S_1 - b_1 b_2^{x_1} \frac{1 - b_2^{mh}}{1 - b_2^h} \right). \quad (2.37)$$

Pokud by vyšel parametr b_2 záporně, musíme vzít jeho absolutní hodnotu [14, s. 110].

2.3 Časové řady

„Časovou řadou (někdy chronologickou řadou) rozumíme řadu hodnot určitého ukazatele, uspořádaných z hlediska přirozené časové posloupnosti. Přitom je nutné, aby věcná náplň ukazatele i jeho prostorové vymezení byly shodné v celém sledovaném úseku.“ [14, s. 115]

Rozlišujeme **intervalové časové řady** a **okamžikové časové řady**. Intervalové časové řady vyjadřují počet hodnot, které nastaly za určitý časový interval, zatímco okamžikové časové řady vyjadřují počet hodnot, které nastaly v určitém okamžiku. Hodnoty intervalových řad může mít smysl sčítat, u okamžikových sčítání nemá žádnou reálnou interpretaci [14, s. 116].

2.3.1 Charakteristiky časových řad

K popisu časových řad se využívá soubor metod neboli analýza časových řad. Abychom si udělali základní představu o průběhu časové řady, je praktické si ji znázornit graficky, přesnější představu můžeme získat určením základních charakteristik [13, s. 64], [14, s. 118].

Předpokládejme, že v časové řadě, jejíž hodnoty y_i , jsou intervaly mezi sousedními okamžiky, resp. středy intervalů stejně dlouhé, potom můžeme vypočítat následující charakteristiky [13, s. 64], [14, s. 118].

Průměr/chronologický průměr časové řady [13, s. 64]

- průměr intervalové časové řady:

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i. \quad (2.38)$$

- průměr okamžikové časové řady (chronologický průměr):

$$\bar{y} = \frac{1}{n-1} \left[\frac{y_1}{2} + \sum_{i=2}^{n-1} y_i + \frac{y_n}{2} \right]. \quad (2.39)$$

První difference

První difference vyjadřuje, o kolik se změnila hodnota časové řady v určitém okamžiku (období) oproti předcházejícímu okamžiku (období), tedy absolutní přírůstek hodnoty časové řady [13, s. 65].

$${}_1d_i(y) = y_i - y_{i-1}; \quad i = 2, 3, \dots, n \quad (2.40)$$

Průměrem prvních diferencí můžeme vyjádřit, o kolik se průměrně změnila hodnota za jednotkový časový interval [13, s. 65].

$$\overline{{}_1d(y)} = \frac{y_n - y_1}{n-1} \quad (2.41)$$

Koeficient růstu

Koeficient růstu vyjadřuje, kolikrát se zvýšila hodnota časové řady v určitém okamžiku (období) oproti předcházejícímu okamžiku (období) [13, s. 65].

$$k_i(y) = \frac{y_i}{y_{i-1}}; \quad i = 2, 3, \dots, n \quad (2.42)$$

Vzorec pro jeho průměrnou hodnotu:

$$\overline{k(y)} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} \quad (2.43)$$

2.3.2 Dekompozice časových řad

Časovou řadu můžeme rozložit na její jednotlivé složky. Tento rozklad se nazývá dekompozice časové řady [14, s. 123].



Obr. 4: Přehled složek časových řad (Vlastní zpracování dle [13, s. 123])

Hodnoty časové řady tedy můžeme vyjádřit pomocí těchto složek (aditivní dekompozice) [14, s. 123].

$$y_i = T_i + C_i + S_i + e_i; \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (2.44)$$

Trendová složka označuje obecnou dlouhodobou tendenci vývoje ukazatele v čase. Je způsobena systematickým působením sil na sledovaný ukazatel [13, s. 66].

Sezónní složka vyjadřuje pravidelnou odchylku od trendové složky, odehrávající se během jednoho roku a opakující se každý rok. Příčiny těchto pravidelných odchylek mohou být způsobeny např. střídáním ročních období [13, s. 66].

Cyklická složka označuje kolísání (fluktuaci) kolem trendu v důsledku dlouhodobého cyklického vývoje. Střídají se fáze růstu a poklesu [13, s. 66], [14, s. 124].

Reziduální (náhodná) složka označována též jako **bílý šum** je tvořena náhodným kolísáním, nemůžeme ji popsat žádnou funkcí času, protože takové kolísání není nijak systematické [13, s. 66].

Kromě analýzy časových řad pomocí dekompozice můžeme zmínit např. Boxovu-Jerkinsovu metodologii nebo spektrální analýzu [13, s. 66-67].

3 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

V této kapitole bude provedeno posouzení vývoje jednotlivých ukazatelů společnosti Vašíček – pekařství a cukrářství, s.r.o. od roku 2001 do roku 2015, přičemž bude využito teoretických poznatků z kapitoly předešlé – metod finanční analýzy, analýzy časových řad a regresní analýzy.

3.1 Představení společnosti

Společnost Vašíček – pekařství a cukrářství, s.r.o. je společnost, jejímž rozhodujícím předmětem podnikání je výroba a prodej pekařských a cukrářských výrobků. Její sídlo je na adrese Sušilova 50, Zábřeh 789 01. Společnost je regionálním výrobcem pro Šumpersko, Zábřežsko a Mohelnicko. Historie společnosti se datuje od roku 1991, kdy byla panem Ing. Antonínem Vašíčkem zmodernizována bývalá zábřežská pekárna, kořeny tradice této společnosti tedy sahají až do začátku 20. století. V dnešní době má dva jednatele Ing. Antonína Vašíčka a Ing. Libora Blaháčka [15], [16].

Na následujícím obrázku (Obr. 5) je logo společnosti.



Obr. 5: Logo společnosti Vašíček – pekařství a cukrářství, s.r.o. (Převzato z [15])

Společnost se vyznačuje tím, že i přes to, že využívá velice moderní zařízení, preferuje tradiční výrobu s důrazem na řemeslnost. Při výrobě chleba jde o ruční tvarování těsta a pečení na principu akumulace tepla do přírodních materiálů pece a jeho předáváním pečeným výrobkům. Nejen díky tomu tvoří její klientelu loajální zákazníci [15], [16].

Její nabídka je velice široká a pestrá, a to jak pekařských, tak i cukrářských výrobků. Kromě klasických druhů pečiva a zákusků vyrábí i několik druhů zmrzlin a dortů. Některé výrobky jsou pravidelně oceňovány národní značkou kvality Klasa a od roku

2001 je společnost každoročně certifikována společností BVQI⁷, v současnosti dle standardů IFS⁸ [15], [19].

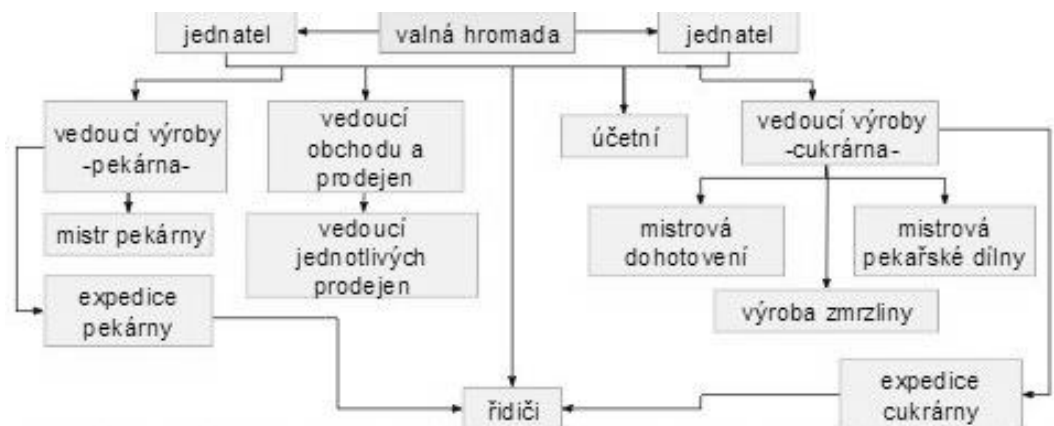
Společnost své výrobky vyrábí na adrese svého sídla, kde má také jednu ze svých prodejen. Kromě ní vlastní další prodejny nejen v Zábřeh:

- cukrárna Růže (Masarykovo náměstí, Zábřeh)
- cukrárna Narcis (Temenická, Šumperk)
- cukrárna Kopretina (nám. Osvobození, Zábřeh)
- kantýna PAS (U Dráhy, Zábřeh)
- stánek Autobusák (Ostravská, Olomouc)
- cukrárna Tulipán (M. R. Štefánika, Šumperk)
- prodejna Leština (Leština)
- prodejna Postřelmov (Postřelmov) [16].

Mimo tuto vlastní síť prodejen dováží své výrobky i jinam. Jedná se zejména o řetězce CBA, Hruška, Jednota COOP, Makro, Albert a drobné podnikatele. Jejich výrobky kromě toho odebírají i v místních mateřských, základních a středních školách [16].

Co se týká pekařské výroby, prodej ve vlastních prodejnách pokrývá asi 18 % celkového prodeje, zatímco u cukrářské výroby je to 60 % – 70 % [16].

Na následujícím obrázku (Obr. 6) je znázorněno organizační schéma společnosti:



Obr. 6: Organizační schéma společnosti Vašíček – pekařství a cukrářství, s.r.o. (Vlastní zpracování dle [16], [19])

⁷ BVQI (nyní Bureau Veritas Certification) je světová nezávislá certifikační společnost. Hlavní činností jsou nezávislé certifikace systémů managementu a její základní filosofie je poskytovat své služby pro všem organizacím bez ohledu na jejich velikost, dislokaci a charakter [17].

⁸ IFS Food Standard je mezinárodní standard zaměřený na bezpečnost potravin a úroveň jejich kvality. Uplatňuje se, pokud jsou produkty zpracovány nebo pokud existuje nebezpečí kontaminace produktu během primárního balení [18].

V osobním rozhovoru mi byla sdělena spousta informací, která mi pomohla lépe pochopit zpracovávané informace, a tím si utvořit celistvější obrázek o tom, jak to ve společnosti chodí. Velmi cennými informacemi jsou dle mého názoru přednosti a nedostatky společnosti. Ty jsou shrnuty v následujících bodech.

Mezi **silné stránky** společnosti Vašíček – pekařství a cukrářství, s.r.o. patří:

- využívání tradiční technologie výroby již po dlouhá léta,
- používání kvalitních surovin,
- erudice řídících pracovníků,
- vlastní prodejní síť,
- řemeslnost a zručnost zaměstnanců,
- využívání alternativních zdrojů energie a odpadního tepla [16].

Za **slabé stránky** společnosti můžeme považovat:

- neschopnost prodat víc,
- nedostatek personálu – důsledkem toho nemůže zajistit 100% stabilní kvalitu jejích výrobků a brání jí to v dalším rozvoji [16].

Při zpracovávání návrhů v poslední části této práce bude využito i těchto poznatků, některé návrhy se pokusím směřovat právě k problematice prodeje vlastních výrobků, a navrhnout něco, co by mělo prodeje podpořit.

3.2 Analýza vybraných ukazatelů

Tato kapitola se zabývá vybranými ukazateli finanční analýzy společnosti Vašíček – pekařství a cukrářství, s.r.o. a jedné z konkurenčních společností, Rýmařovské pekárny. Údaje potřebné pro výpočet jednotlivých ukazatelů byly získány z účetních výkazů obou společností.

Pro některé vybrané ukazatele společnosti Vašíček – pekařství a cukrářství byla provedena analýza časových řad. Jedná se o ukazatel běžné likvidity, koeficient samofinancování, rentabilitu vlastního kapitálu, dobu obratu zásob, dobu obratu pohledávek, dobu obratu závazků a o Altmanův index.

Pro tyto časové řady byly vypočítány jejich charakteristiky – průměrná hodnota ukazatele podle vzorce (2.39), první difference a její průměrná hodnota pomocí vzorců (2.40) a (2.41), koeficient růstu podle vzorce (2.42) a průměrný koeficient růstu podle vzorce (2.43).

Pro každý z těchto zvolených ukazatelů byly vybrány dvě regresní funkce k vyrovnání jeho hodnot. Vhodnost vybraných regresních funkcí byla vždy ověřena s využitím indexu determinace (2.28). Pomocí vhodnější z těchto dvou funkcí byla vyslovena predikce pro rok 2016 a 2017.

3.2.1 Ukazatele likvidity

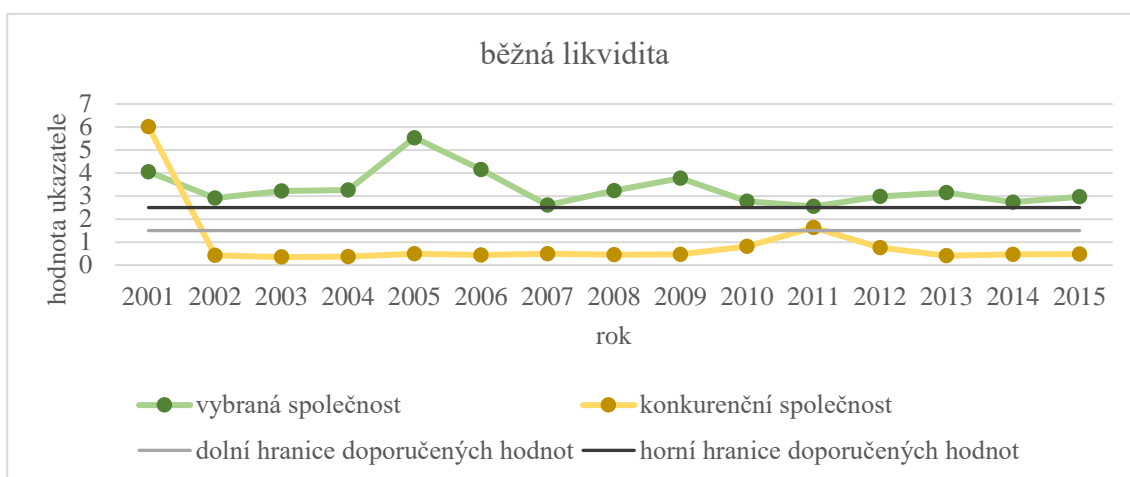
V této podkapitole jsou popsány ukazatele, které měří schopnost podniku hradit své krátkodobé závazky, ukazatele likvidity.

Hodnoty **běžné likvidity** pro společnost Vašíček – pekařství a cukrářství, s.r.o. a pro vybranou konkurenční společnost byly vypočítány podle vzorce (2.1) a jsou uvedeny v následující tabulce (Tab. 3).

Tab. 3: Hodnoty ukazatele běžné likvidity (Vlastní zpracování dle [19], [20])

rok	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
vybraná společnost	4,05	2,92	3,22	3,26	5,54	4,16	2,6	3,23	3,78
konkurenční společnost	6,02	0,42	0,35	0,37	0,49	0,43	0,49	0,45	0,47
rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015	dop. hodnoty		
vybraná společnost	2,78	2,55	2,98	3,15	2,74	2,97	1,5 - 2,5		
konkurenční společnost	0,82	1,63	0,76	0,4	0,46	0,47			

Jejich vývoj je také graficky znázorněn na tomto grafu:



Graf 1: Vývoj ukazatele běžné likvidity (Vlastní zpracování dle [19], [20])

V Tab. 4 jsou uvedeny hodnoty charakteristik časové řady běžné likvidity. Pro její vyrovnaní byla použita přímka a logaritmus. Výpočty byly v obou případech prováděny pomocí metody nejmenších čtverců (2.27). Empirické regresní funkce pak vznikly dosazením do vzorců (2.22) a (2.24). Konkrétní hodnoty vyrovnaného ukazatele v jednotlivých letech jsou uvedeny v téže tabulce.

Tab. 4: Běžná likvidita (Vlastní zpracování dle [19])

rok	i	x_i	y_i	$1d_i(y)$	$k_i(y)$	$\hat{\eta}_1$ přímková regrese	$\hat{\eta}_2$ logaritmická regrese
2001	1	1	4,05	–	–	3,85	3,99
2002	2	2	2,92	-1,14	0,72	3,78	3,74
2003	3	3	3,22	0,30	1,10	3,71	3,59
2004	4	4	3,26	0,03	1,01	3,64	3,49
2005	5	5	5,54	2,28	1,70	3,57	3,41
2006	6	6	4,16	-1,38	0,75	3,50	3,34
2007	7	7	2,60	-1,56	0,63	3,43	3,29
2008	8	8	3,23	0,63	1,24	3,36	3,24
2009	9	9	3,78	0,55	1,17	3,29	3,20
2010	10	10	2,78	-1,00	0,74	3,22	3,16
2011	11	11	2,55	-0,23	0,92	3,15	3,13
2012	12	12	2,98	0,43	1,17	3,08	3,10
2013	13	13	3,15	0,17	1,06	3,01	3,07
2014	14	14	2,74	-0,41	0,87	2,94	3,04
2015	15	15	2,97	0,23	1,09	2,87	3,02
I^2						0,18	0,13

V obou případech dosahuje index determinace I^2 velmi nízkých hodnot, což znamená, že se ani jeden z těchto trendů neověřil jako vhodný pro vyrovnaní skutečného průběhu.

Bylo zjištěno, že se ukazatel běžné likvidity oproti předešlému roku změnil průměrně o -0,077, tedy 0,978krát. Průměrná hodnota běžné likvidity činí 3,32.

Protože samotný ukazatel ve sledovaném období nemá trend, který by jeho vývoj popsal s dostatečnou přesností, dále budou popsány jeho jednotlivé složky – oběžná aktiva a krátkodobé závazky. Pokud se pro ně podaří najít odpovídající funkci, bude vyslovena predikce pro tyto složky a díky tomu následně i pro ukazatel běžné likvidity.

V prvním kroku se zaměříme na **oběžná aktiva**, jejichž první difference a koeficienty růstu, i se dvěma variantami vyrovnaní jsou uvedeny v následující tabulce (Tab. 5). Parametry těchto funkcí byly získány pomocí vzorce (2.27) a jejich konkrétní tvar pomocí vzorců (2.22) a (2.24).

Tab. 5: Oběžná aktiva (Vlastní zpracování dle [19])

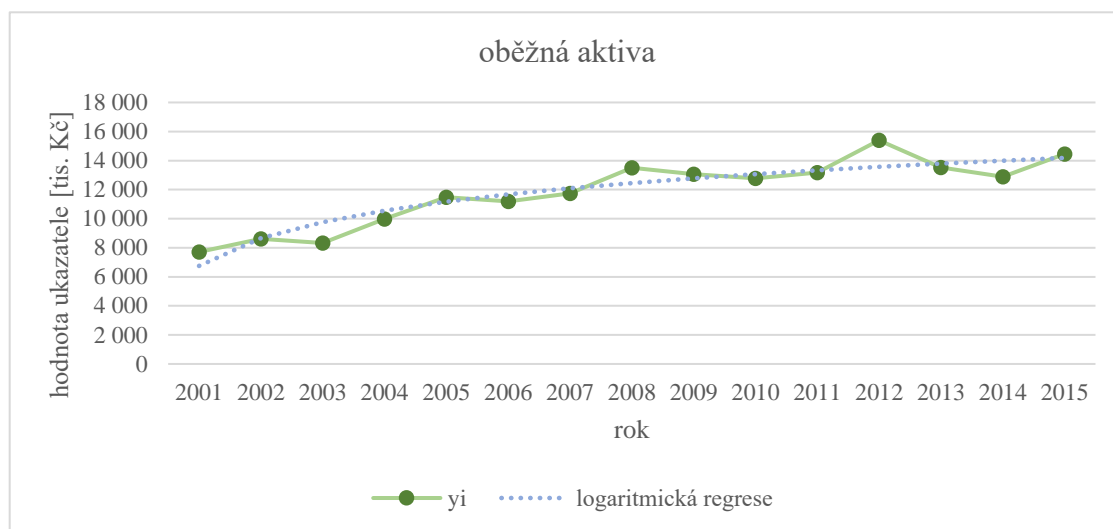
rok	i	x_i	y_i [tis. Kč]	$1d_i(y)$ [tis. Kč]	$k_i(y)$	$\hat{\eta}_1$ [tis. Kč] přímková regrese	$\hat{\eta}_2$ [tis. Kč] logaritmická regrese
2001	1	1	7 710	–	–	8 602	6 749
2002	2	2	8 603	893	1,12	9 066	8 652
2003	3	3	8 321	-282	0,97	9 531	9 765
2004	4	4	9 981	1 660	1,20	9 996	10 554
2005	5	5	11 484	1 503	1,15	10 461	11 167
2006	6	6	11 197	-287	0,98	10 925	11 667
2007	7	7	11 737	540	1,05	11 390	12 091
2008	8	8	13 508	1 771	1,15	11 855	12 457
2009	9	9	13 061	-447	0,97	12 320	12 781
2010	10	10	12 788	-273	0,98	12 784	13 070
2011	11	11	13 180	392	1,03	13 249	13 331
2012	12	12	15 394	2 214	1,17	13 714	13 570
2013	13	13	13 523	-1 871	0,88	14 178	13 790
2014	14	14	12 889	-634	0,95	14 643	13 993
2015	15	15	14 446	1 557	1,12	15 108	14 183
I^2						0,82	0,87

Ve sledovaném období dosahovala oběžná aktiva průměrně 11 910 tis. Kč. Meziročně se průměrně zvýšila o 481,14 tis. Kč. Průměrný koeficient růstu je pak roven 1,05.

V tomto případě vychází pro oba zvolené trendy index determinace poměrně vysoký, nicméně logaritmická regrese je o něco vhodnější. Podle vzorce (2.24) vypadá její tvar: $\hat{y} = 6\,748,89 + 2\,745,11 \times \ln(x)$.

S využitím této rovnice vyslovme predikci pro rok 2016 a 2017. Protože se jedná o rostoucí funkci, očekává se v obou letech další nárůst, v roce 2016 by oběžná aktiva mohla dosáhnout hodnoty 14 360 tis. Kč a v roce 2017 potom 14 526 tis. Kč.

Na následujícím grafu (Graf 2) je zobrazen vývoj ukazatele ve sledovaném období a vývoj vyrovnaných hodnot logaritmického trendu.



Graf 2: Vývoj a vyrovnaní oběžných aktiv (Vlastní zpracování dle [19])

V další tabulce jsou uvedeny hodnoty **krátkodobých závazků**, jejich prvních diferencí a koeficientů růstu. Průměrně dosahovaly hodnoty 3 772 tis. Kč. Jejich průměrná první difference činí 211,4 tis. Kč a průměrný koeficient růstu je 1,07.

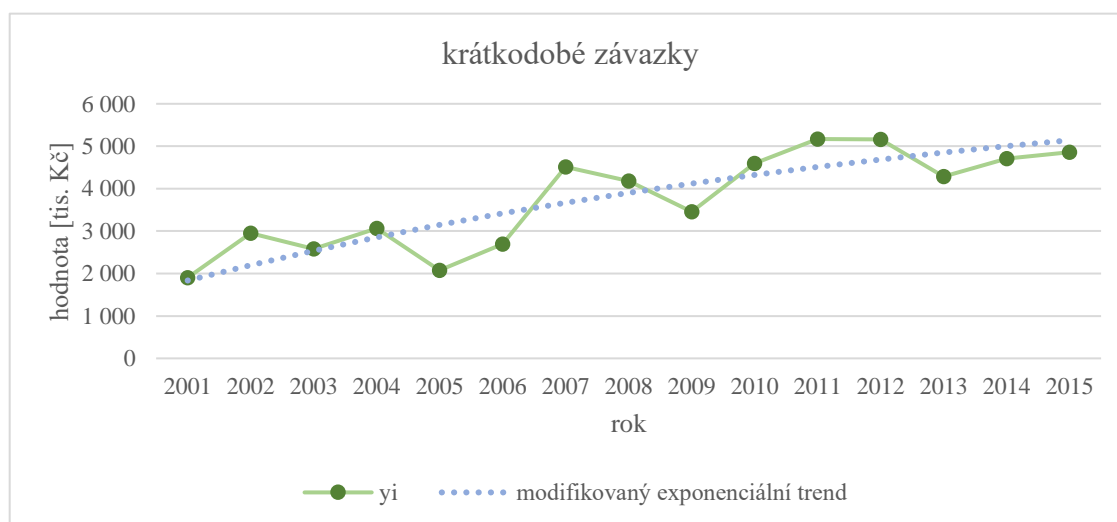
V tomto případě se jako nejlepší trendy zdály přímka a modifikovaný exponenciální trend, jejichž vyrovnané hodnoty jsou v tabulce také uvedeny.

V případě výpočtů parametrů pro přímku byl využit vzorec (2.27). Pro modifikovaný exponenciální trendy byly nejdříve vypočítány pomocné součty (2.32-2.34) a pro výpočet samotných parametrů byly využity vzorce (2.35-2.37). Vyrovnané hodnoty vzniklé dosazením do rovnic podle vzorců (2.22) a (2.29) jsou uvedeny taktéž v tabulce (Tab. 6).

Tab. 6: Krátkodobé závazky (Vlastní zpracování dle [19])

rok	i	x _i	y _i [tis. Kč]	1d _i (y) [tis. Kč]	k _i (y)	$\hat{\eta}_1$ [tis. Kč] přímková regrese	$\hat{\eta}_2$ [tis. Kč] modifikovaný exponenciální trend
2001	1	1	1 902	–	–	2 240	1 835
2002	2	2	2 948	1 046	1,55	2 455	2 199
2003	3	3	2 582	-366	0,88	2 671	2 538
2004	4	4	3 064	482	1,19	2 886	2 853
2005	5	5	2 074	-990	0,68	3 101	3 145
2006	6	6	2 692	618	1,30	3 316	3 417
2007	7	7	4 510	1 818	1,68	3 531	3 669
2008	8	8	4 182	-328	0,93	3 746	3 903
2009	9	9	3 453	-729	0,83	3 961	4 121
2010	10	10	4 597	1 144	1,33	4 176	4 324
2011	11	11	5 170	573	1,12	4 391	4 512
2012	12	12	5 161	-9	1,00	4 607	4 687
2013	13	13	4 289	-872	0,83	4 822	4 849
2014	14	14	4 707	418	1,10	5 037	5 000
2015	15	15	4 861	154	1,03	5 252	5 140
I²						0,73	0,74

Jako vhodnější z vybraných trendů vychází modifikovaný exponenciální trend, který má tvar: $\hat{y} = 6\,981,31 - 5\,538,34 \times 0,9292^x$. Tento trend je v porovnání se skutečnými hodnotami sledovaného ukazatele vyobrazen na následujícím grafu (Graf 3).



Graf 3: Vývoj a vyrovnaní krátkodobých závazků (Vlastní zpracování dle [19])

Podle tohoto trendu se očekává, že v roce 2016 dosáhnou krátkodobé závazky hodnoty 5 271 tis. Kč, a v roce 2017 pak 5 392 tis. Kč.

Protože byly vysloveny předpovědi pro oběžná aktiva i krátkodobé závazky v letech 2016 a 2017, nyní díky tomu může být vyslovena predikce pro ukazatel běžné likvidity. Dosazením do vzorce (2.1) bylo zjištěno, že by běžná likvidity mohla v roce 2016 pohybovat na hladině 2,72 a v roce 2017 na hladině 2,69.

Očekávané hodnoty se pohybují mírně nad hodnotami doporučenými. Za předpokladu, že se oběžná aktiva i krátkodobé závazky budou vyvíjet podle zmíněných trendů bude společnost v obou letech (2016 a 2017) schopna v situaci, kdyby prodala všechna oběžná aktiva uhradit, své krátkodobé závazky asi 2,7krát.

Vývoj **pohotovité likvidity** (2.2) i **okamžité likvidity** (2.3) má podobnou tendenci jako vývoj likvidity běžné. Pro vybranou společnost obě dosahují vyšších než doporučených hodnot. V případě konkurenční společnosti je situace horší – kromě několika výkyvů se pohybuje pod dolní hranicí a není tedy moc dobře schopna dostát svým závazkům.

V následující tabulce (Tab. 7) jsou uvedeny hodnoty pohotových likvidit pro obě společnosti ve sledovaném období.

Tab. 7: Hodnoty ukazatele pohotovité likvidity (Vlastní zpracování dle [19], [20])

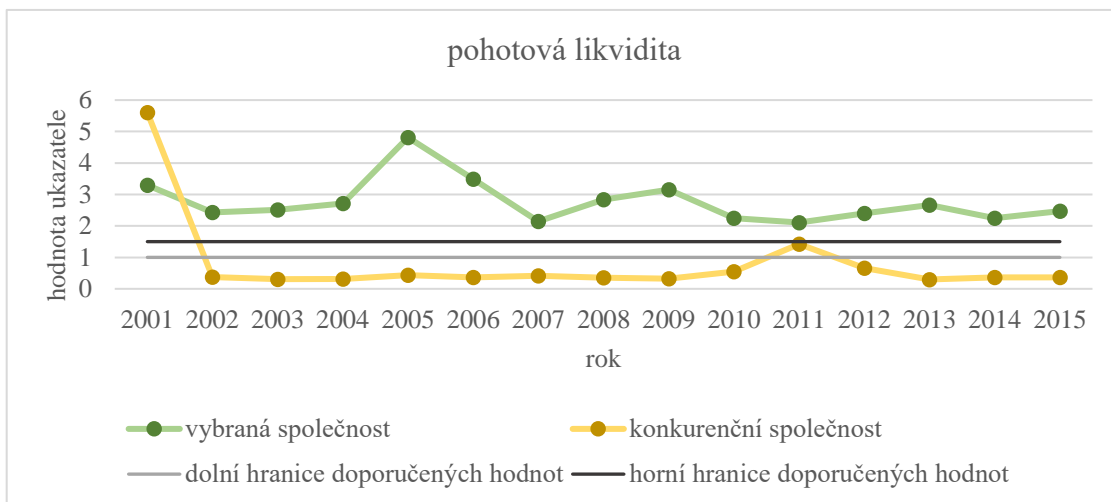
rok	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
vybraná společnost	3,29	2,43	2,51	2,72	4,81	3,49	2,14	2,84	3,16
konkurenční společnost	5,61	0,38	0,31	0,31	0,43	0,36	0,41	0,35	0,32
rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015	dop. hodnoty		
vybraná společnost	2,24	2,11	2,39	2,66	2,25	2,47	1 - 1,5		
konkurenční společnost	0,55	1,42	0,66	0,30	0,37	0,36			

Další tabulka obsahuje hodnoty ukazatele okamžité likvidity v jednotlivých letech.

Tab. 8: Hodnoty ukazatele okamžité likvidity (Vlastní zpracování dle [19], [20])

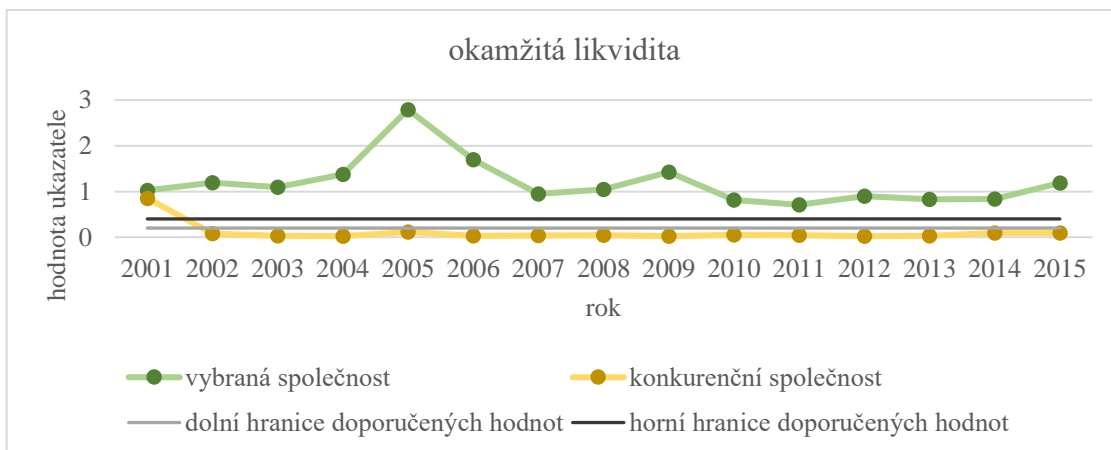
rok	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
vybraná společnost	1,03	1,19	1,09	1,38	2,79	1,70	0,95	1,05	1,43
konkurenční společnost	0,85	0,08	0,03	0,03	0,12	0,03	0,04	0,04	0,03
rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015	dop. hodnoty		
vybraná společnost	0,82	0,71	0,90	0,83	0,83	1,19	0,2 - 0,4		
konkurenční společnost	0,05	0,05	0,03	0,03	0,10	0,09			

Na následujících dvou grafech jsou znázorněny jejich vývoje. V Grafu 4 je uveden vývoj ukazatele pohotové likvidity včetně hranic doporučených hodnot.



Graf 4: Vývoj ukazatele pohotové likvidity (Vlastní zpracování dle [19], [20])

V Grafu 5 jsou graficky znázorněny hodnoty pro ukazatel okamžité likvidity



Graf 5: Vývoj ukazatele okamžité likvidity (Vlastní zpracování dle [19], [20])

Všechny likvidity dosáhly svých maxim v roce 2005, což bylo způsobeno tím, že oběžná aktiva udržovala svůj rostoucí trend a krátkodobé závazky se v tomto roce výrazně snížily.

3.2.2 Ukazatele aktivity

Ukazatele aktivity měří velice důležitou část fungování společnosti – hospodaření se svými aktivy. Mohou mít dvě formy, a to obrát a dobu obrátu. Poměrují vždy určitou položku aktiv s tržbami, avšak řadíme sem i ukazatele, jejichž podstatou jsou závazky, protože i takové ukazatele mají pro společnost velký význam.

V rámci této podkapitoly budou rozebrány ukazatele, které počítají s pohledávkami, závazky a zásobami. Ve všech případech budou s konkurencí porovnány hodnoty obou variant ukazatelů, statistické analýze však budou podrobeny jen doby obrátu.

Protože všechny ukazatele aktivity počítají s **tržbami**, bude v prvním kroku analyzován právě jejich vývoj. V tabulce jsou uvedeny jak jejich skutečné hodnoty, hodnoty prvních diferencí a koeficientů růstu, tak i dva vyrovnané trendy s jejich indexy determinace.

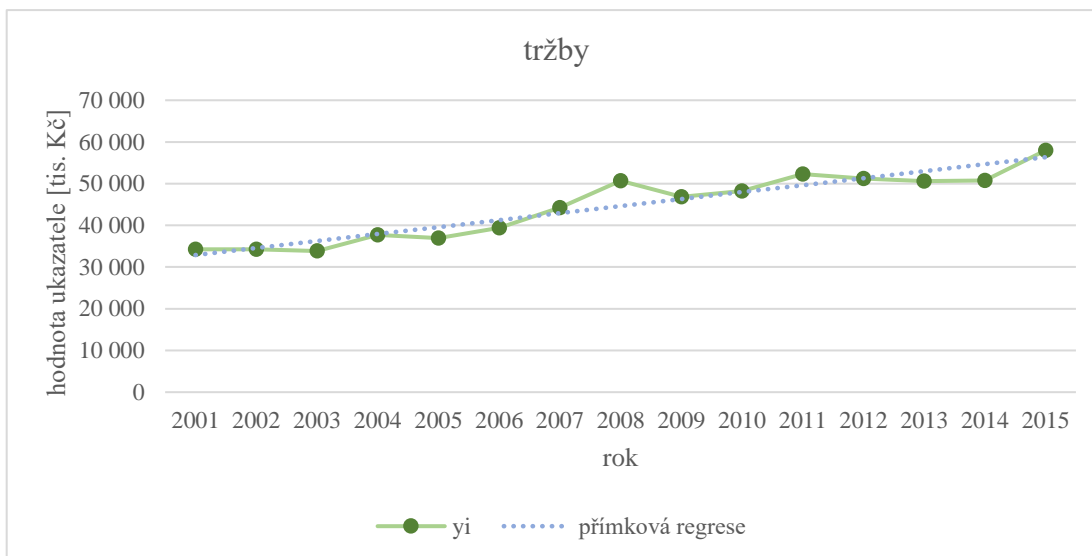
Tab. 9: Tržby (Vlastní zpracování dle [19])

rok	i	x _i	y _i [tis. Kč]	1d _i (y) [tis. Kč]	k _i (y)	$\hat{\eta}_1$ [tis. Kč] modifikovaný exponenciální trend	$\hat{\eta}_2$ [tis. Kč] přímková regrese
2001	1	1	34 238	–	–	29 968	32 880
2002	2	2	34 251	13	1,00	32 925	34 556
2003	3	3	33 841	-410	0,99	35 628	36 232
2004	4	4	37 716	3 875	1,11	38 098	37 908
2005	5	5	36 928	-788	0,98	40 355	39 584
2006	6	6	39 386	2 458	1,07	42 419	41 259
2007	7	7	44 229	4 843	1,12	44 305	42 935
2008	8	8	50 697	6 468	1,15	46 029	44 611
2009	9	9	46 880	-3 817	0,92	47 604	46 287
2010	10	10	48 209	1 329	1,03	49 044	47 963
2011	11	11	52 274	4 065	1,08	50 361	49 638
2012	12	12	51 185	-1 089	0,98	51 564	51 314
2013	13	13	50 576	-609	0,99	52 663	52 990
2014	14	14	50 778	202	1,00	53 668	54 666
2015	15	15	57 977	7 199	1,14	54 587	56 342
I²						0,89	0,9

Pro výpočet parametrů přímky byl využit vzorec (2.27). Pro modifikovaný exponenciální trend byly použity nejdříve vzorce (2.32-2.34) pro pomocné součty, a pro výpočet samotných parametrů vzorce (2.35-2.37).

Ve sledovaném období dosahovaly tržby průměrně 44 504,11 tis. Kč. Meziročně se změnily průměrně o 1 695,64 tis. Kč. Průměrný koeficient růstu činí 1,04.

Přímková regresní funkce ve tvaru: $\hat{y} = 31\,204,69 + 1\,675,79 \times x$ je znázorněna spolu se skutečnými hodnotami tržeb v následujícím grafu.



Graf 6: Vývoj a vyrovnaní tržeb (Vlastní zpracování dle [19])

Bude-li se tato časová řada dále vyvíjet v tomto trendu, v roce 2016 se budou tržby pohybovat na úrovni 58 017 tis. Kč a v roce 2017 na úrovni 59 693 tis. Kč.

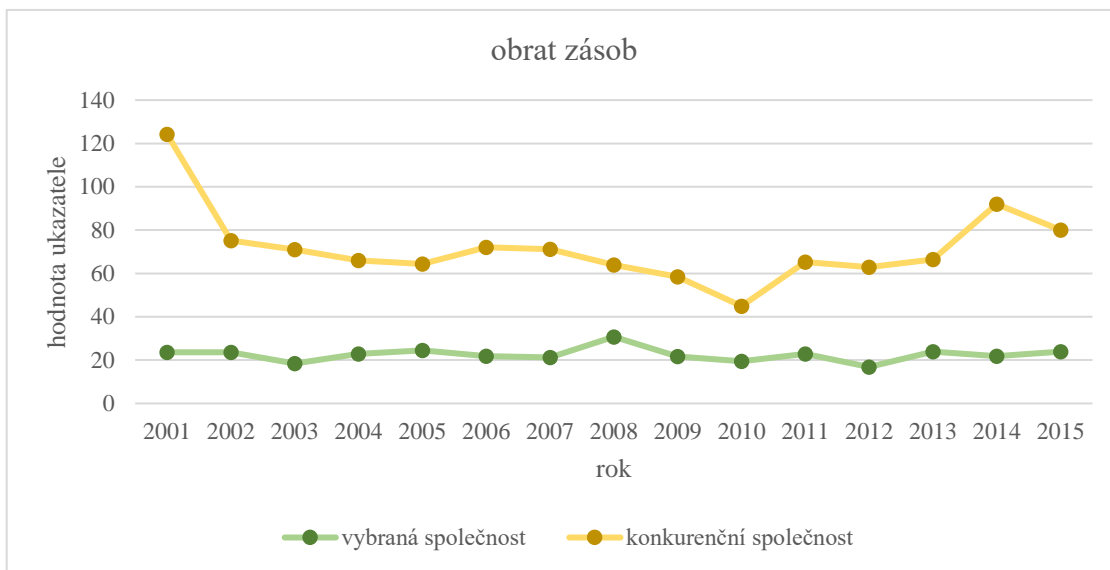
První rozebíranou položkou aktiv v rámci této kategorie ukazatelů jsou **zásoby**.

Jejich **obrat**, spočítaný dle (2.4), je pro jednotlivé roky sledovaného období uveden v následující tabulce.

Tab. 10: Hodnoty ukazatele obratu zásob (Vlastní zpracování dle [19], [20])

rok	2001	2002	2003	2004	2005
vybraná společnost	23,6	23,7	18,4	22,8	24,6
konkurenční společnost	124,2	75,1	71,0	66,0	64,4
rok	2006	2007	2008	2009	2010
vybraná společnost	21,80	21,32	30,76	21,68	19,42
konkurenční společnost	72,01	71,14	64,00	58,48	44,94
rok	2011	2012	2013	2014	2015
vybraná společnost	22,91	16,85	23,92	21,90	23,87
konkurenční společnost	65,26	62,98	66,43	91,99	79,99

Pro názornost jsou hodnoty tohoto ukazatele obou společností znázorněny na následujícím grafu (Graf 7).



Graf 7: Vývoj ukazatele obratu zásob (Vlastní zpracování dle [19], [20])

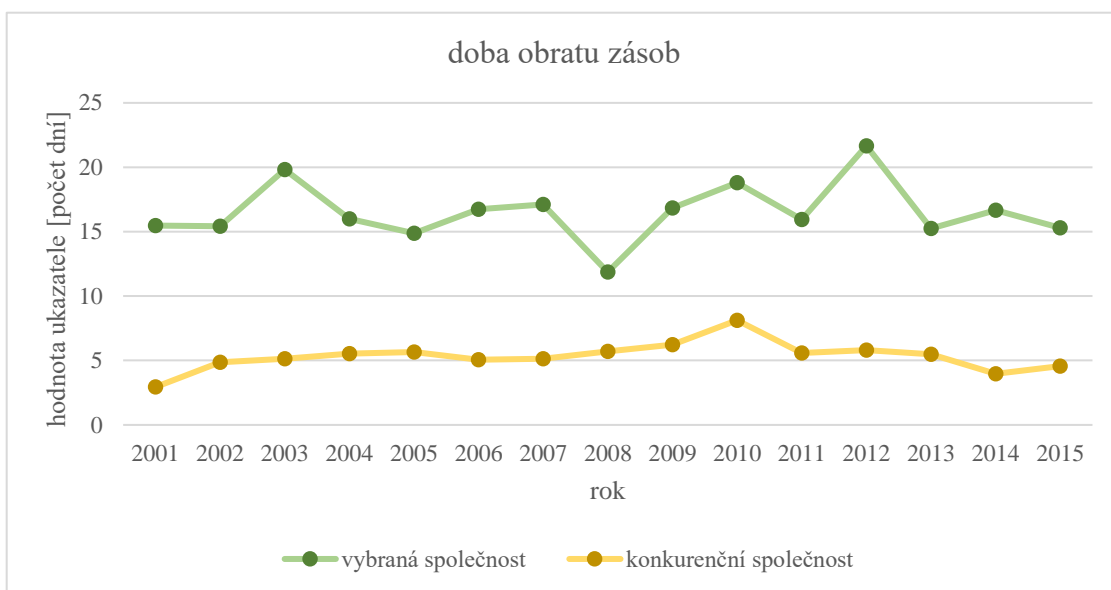
Z grafu je patrné, že vývoj obratu zásob je pro vybranou společnost oproti společnosti konkurenční stabilnější. Jediný výraznější výkyv je pozorován v roce 2008, kdy počet obrátek přesáhl 30.

Je logické, že pokud byl v tomto roce počet obrátek zásob nejvyšší, doba, po kterou tyto obrátky trvaly, byla nejkratší. Všechny **doby obratu** [ve dnech] sledovaného období jsou v Tab. 11. K jejich výpočtu byl použit vzorec (2.5).

Tab. 11: Hodnoty ukazatele doby obratu zásob (Vlastní zpracování dle [19], [20])

rok	2001	2002	2003	2004	2005
vybraná společnost	15,48	15,43	19,81	16,01	14,87
konkurenční společnost	2,94	4,86	5,14	5,53	5,66
rok	2006	2007	2008	2009	2010
vybraná společnost	16,75	17,12	11,87	16,83	18,80
konkurenční společnost	5,07	5,13	5,70	6,24	8,12
rok	2011	2012	2013	2014	2015
vybraná společnost	15,93	21,66	15,26	16,67	15,29
konkurenční společnost	5,59	5,80	5,49	3,97	4,56

Hodnoty tohoto ukazatele jsou opět zakresleny v grafu (Graf 8).



Graf 8: Vývoj ukazatele doby obratu zásob (Vlastní zpracování dle [19], [20])

Tento ukazatel bude podroben statistické analýze.

Tab. 12: Doba obratu zásob (Vlastní zpracování dle [19])

rok	i	x_i	y_i [dny]	$id_i(y)$ [dny]	$k_i(y)$	$\hat{\eta}_1$ [dny] přímková regrese	$\hat{\eta}_2$ [dny] logaritmická regrese
2001	1	1	15,48	–	–	16,20	15,97
2002	2	2	15,43	-0,05	1,00	16,24	16,17
2003	3	3	19,81	4,38	1,28	16,29	16,29
2004	4	4	16,01	-3,81	0,81	16,33	16,37
2005	5	5	14,87	-1,14	0,93	16,38	16,44
2006	6	6	16,75	1,88	1,13	16,43	16,49
2007	7	7	17,12	0,38	1,02	16,47	16,53
2008	8	8	11,87	-5,26	0,69	16,52	16,57
2009	9	9	16,83	4,97	1,42	16,56	16,61
2010	10	10	18,80	1,97	1,12	16,61	16,64
2011	11	11	15,93	-2,87	0,85	16,66	16,67
2012	12	12	21,66	5,73	1,36	16,70	16,69
2013	13	13	15,26	-6,41	0,70	16,75	16,71
2014	14	14	16,67	1,41	1,09	16,79	16,74
2015	15	15	15,29	-1,38	0,92	16,84	16,76
R^2						0,01	0,01

V tabulce výše (Tab. 12) jsou uvedeny charakteristiky časové řady a vyrovnané hodnoty přímkového (2.22) a logaritmického trendu (2.24). Výpočet byl proveden na základě soustavy rovnic metody nejmenších čtverců (2.27). Průměrná doba obratu zásob ve sledovaném období byla 16,6 dní, meziročně se změnila průměrně o -0,0134. Průměrný koeficient růstu činil 0,9991.

Z tabulky je zřejmé, že ani jedna vybraná regresní funkce nepopisuje skutečný vývoj s dostatečnou přesností, proto se zaměříme na vývoj jednotlivých složek ukazatele doby obratu závazků, jimiž jsou tržby a zásoby. Pro tržby již předpověď známe. Pro zásoby ověříme přímkovou regresi (2.22) výpočtem podle (2.27) a modifikovaný exponenciální trend (2.29) pomocí výpočtů pomocí vzorců (2.32-2.37). Vyrovnané hodnoty obou těchto funkcí, spolu s charakteristikami časové řady jsou v následující tabulce.

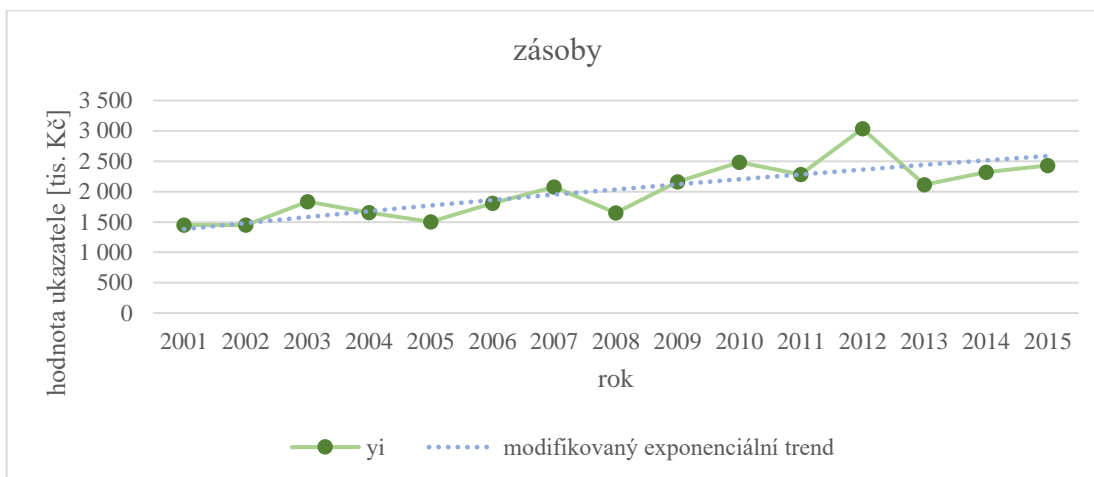
Tab. 13: Zásoby (Vlastní zpracování dle [19])

rok	i	x _i	y _i [tis. Kč]	1d _i (y) [tis. Kč]	k _i (y)	$\hat{\eta}_1$ [tis. Kč] přímková regrese	$\hat{\eta}_2$ [tis. Kč] modifikovaný exponenciální trend
2001	1	1	1 452	–	–	1 448	1 382
2002	2	2	1 448	-4	1,00	1 529	1 483
2003	3	3	1 837	389	1,27	1 610	1 581
2004	4	4	1 654	-183	0,90	1 692	1 677
2005	5	5	1 504	-150	0,91	1 773	1 771
2006	6	6	1 807	303	1,20	1 854	1 862
2007	7	7	2 075	268	1,15	1 936	1 951
2008	8	8	1 648	-427	0,79	2 017	2 037
2009	9	9	2 162	514	1,31	2 098	2 122
2010	10	10	2 483	321	1,15	2 179	2 204
2011	11	11	2 282	-201	0,92	2 261	2 284
2012	12	12	3 038	756	1,33	2 342	2 362
2013	13	13	2 114	-924	0,70	2 423	2 439
2014	14	14	2 319	205	1,10	2 504	2 513
2015	15	15	2 429	110	1,05	2 586	2 586
I²						0,64	0,65

Bylo ověřeno, že pro zásoby je vhodnější modifikovaný exponenciální trend, ve tvaru: $\hat{y} = 5\,414,02 - 4\,135 \times 0,975^x$. Dosazením do této rovnice byly získány hodnoty, kterých by při pokračování v tomto vývoji mohly zásoby v následujících letech dosáhnout. Pro

rok 2016 se očekává že se budou pohybovat na hladině 2 656 tis. Kč, pro rok 2017 na hladině 2 725 tis. Kč.

Vývoj zásob od roku 2001 do roku 2015 je spolu s vyrovnanými hodnotami modifikovaného exponenciálního trendu je znázorněn na následujícím grafu (Graf 9).



Graf 9: Vývoj a vyrovnaní zásob (Vlastní zpracování dle [19])

Díky nalezení tohoto trendu může být dosazením do vzorce (2.5) zjištěno, že se při pokračování v těchto trendech bude hodnota tohoto ukazatele pohybovat okolo 16,71 dní v roce 2016 a v roce 2017 16,66 dní.

Další skupinou, která spadá do této kategorie ukazatelů jsou **pohledávky**. Jedná se o obrat pohledávek a dobu obratu pohledávek.

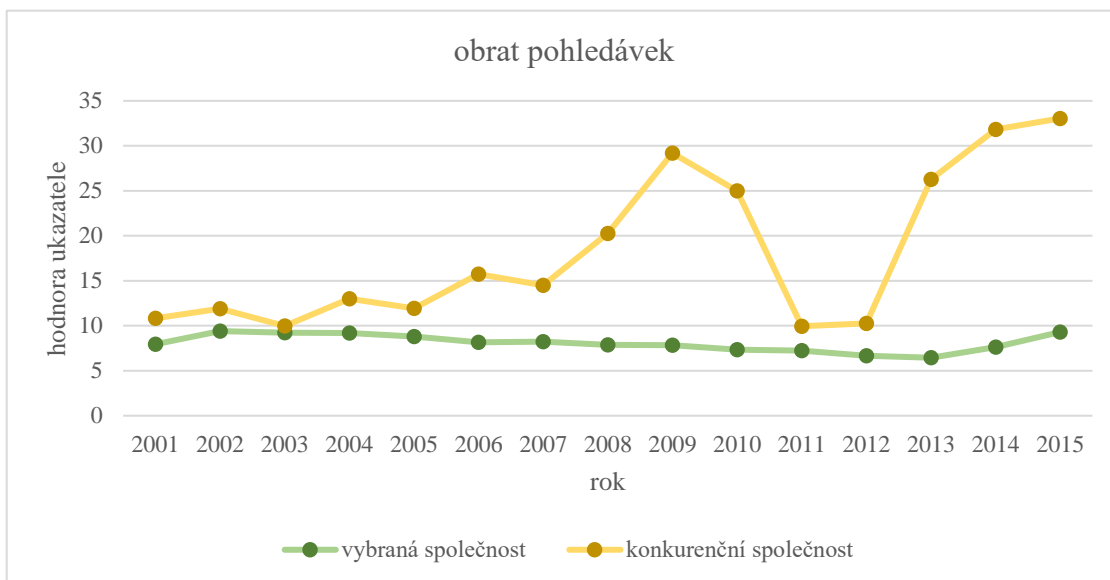
Hodnoty obratu pohledávek spočítané dosazením údajů z výkazů vybrané i konkurenční společnosti do vzorce (2.7) jsou uvedeny v následující tabulce:

Tab. 14: Hodnoty ukazatele obratu pohledávek (Vlastní zpracování dle [19], [20])

rok	2001	2002	2003	2004	2005
vybraná společnost	7,96	9,40	9,24	9,19	8,82
konkurenční společnost	10,81	11,91	9,99	13,01	11,93
rok	2006	2007	2008	2009	2010
vybraná společnost	8,16	8,21	7,87	7,84	7,36
konkurenční společnost	15,72	14,49	20,26	29,17	24,98
rok	2011	2012	2013	2014	2015
vybraná společnost	7,24	6,65	6,45	7,64	9,30
konkurenční společnost	9,95	10,25	26,26	31,83	33,05

Tyto hodnoty označují, kolikrát byly ve sledovaném roce pohledávky proměněny v peněžní prostředky.

Pro lepší představu je provedeno porovnání tohoto ukazatele mezi oběma společnostmi i graficky, a to na Grafu 10.



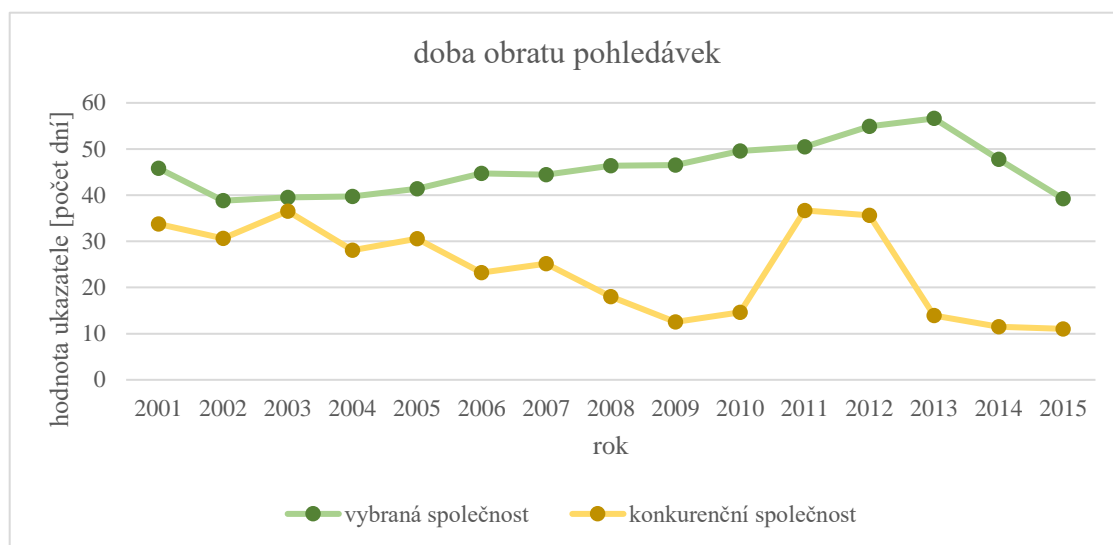
Graf 10: Vývoj ukazatele obratu pohledávek (Vlastní zpracování dle [19], [20])

V další tabulce (Tab. 15) jsou uvedeny počty dnů, po které v daném roce průměrně trvalo splacení pohledávky. Byly vypočítány pomocí vzorce (2.6).

Tab. 15: Hodnoty ukazatele doby obratu pohledávek (Vlastní zpracování dle [19], [20])

rok	2001	2002	2003	2004	2005
vybraná společnost	45,86	38,81	39,49	39,73	41,40
konkurenční společnost	33,75	30,66	36,55	28,05	30,60
rok	2006	2007	2008	2009	2010
vybraná společnost	44,71	44,44	46,40	46,53	49,60
konkurenční společnost	23,21	25,19	18,02	12,51	14,61
rok	2011	2012	2013	2014	2015
vybraná společnost	50,45	54,90	56,62	47,77	39,26
konkurenční společnost	36,69	35,61	13,90	11,47	11,05

V následujícím grafu je provedeno porovnání vývoje tohoto ukazatele obou společností.



Graf 11: Vývoj ukazatele doby obratu pohledávek (Vlastní zpracování dle [19], [20])

Doba obratu pohledávek bude podrobena statistické analýze. V následující tabulce jsou uvedeny základní charakteristiky této časové řady a vyrovnané hodnoty 2 trendů.

Tab. 16: Doba obratu pohledávek (Vlastní zpracování dle [19])

rok	i	x_i	y_i [dní]	$1d_i(y)$ [dní]	$k_i(y)$	$\hat{\eta}_1$ [dní] přímková regrese	$\hat{\eta}_2$ [dní] modifikovaný exponenciální trend
2001	1	1	45,86	–	–	39,09	38,37
2002	2	2	38,81	-7,05	0,85	41,56	39,83
2003	3	3	39,49	0,68	1,02	43,01	41,17
2004	4	4	39,73	0,24	1,01	44,04	42,40
2005	5	5	41,40	1,68	1,04	44,84	43,53
2006	6	6	44,71	3,31	1,08	45,49	44,58
2007	7	7	44,44	-0,27	0,99	46,04	45,53
2008	8	8	46,40	1,96	1,04	46,51	46,41
2009	9	9	46,53	0,13	1,00	46,93	47,22
2010	10	10	49,60	3,07	1,07	47,31	47,96
2011	11	11	50,45	0,85	1,02	47,65	48,64
2012	12	12	54,90	4,45	1,09	47,96	49,27
2013	13	13	56,62	1,72	1,03	48,25	49,85
2014	14	14	47,77	-8,85	0,84	48,51	50,38
2015	15	15	39,26	-8,51	0,82	48,76	50,86
I^2						0,26	0,31

Vyrovnaní proběhlo pomocí logaritmického trendu (2.24), ke kterému byla použita metoda nejmenších čtverců (2.27). Další vyrovnaní bylo pomocí modifikovaného exponenciálního trendu (2.29) s využitím (2.32-2.37). Ani jeden z nich se neověřil jako vhodný.

Je možné konstatovat, že se doba obratu meziročně změnila průměrně o -0,4716, neboli 0,989krát.

Je žádoucí pokusit se rozebrat jednotlivé složky tohoto ukazatele. Jednou ze složek jsou tržby, kterým již byl trend nalezen, a pro které byla predikce vyslovena.

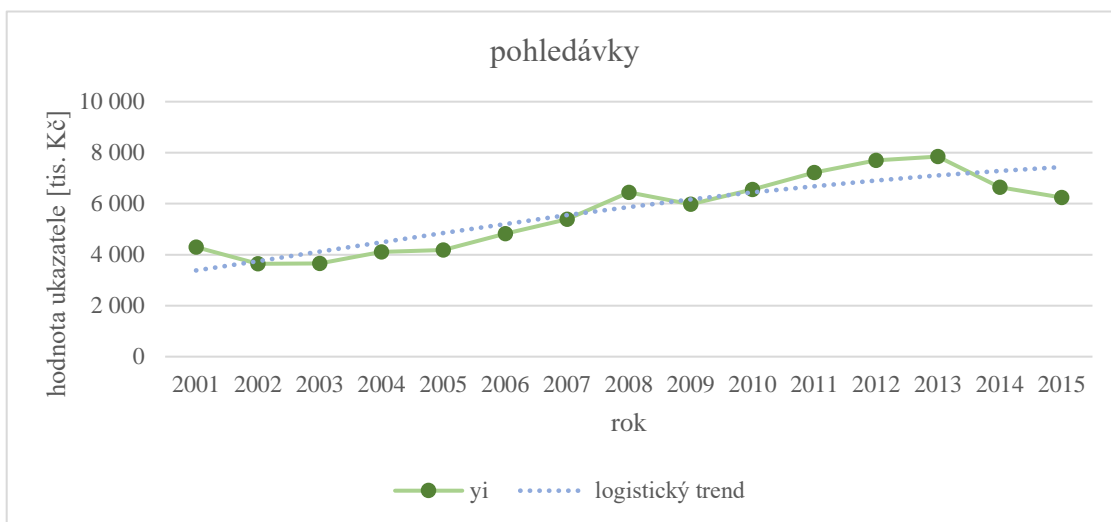
Vývoj pohledávek bude zhodnocen v následujících krocích. Jako první je uvedena tabulka s jejich hodnotami, prvními diferencemi a koeficienty růstu. Pro vyrovnaní byl použit logaritmický (2.24) a logistický (2.30) trend. Parametry logaritmického trendu byly spočítány pomocí soustavy rovnic (2.27), pro logistický trend byly využity vzorce (2.32-2.34) pro pomocné součty, pro výpočet samotných parametrů pak vzorce (2.35-2.37).

Tab. 17: Pohledávky (Vlastní zpracování dle [19])

rok	i	x_i	y_i [tis. Kč]	$1d_i(y)$ [tis. Kč]	$k_i(y)$	$\hat{\eta}_1$ [tis. Kč] logaritmická regrese	$\hat{\eta}_2$ [tis. Kč] logistický trend
2001	1	1	4 302	–	–	2 796	3 381
2002	2	2	3 642	-660	0,85	3 859	3 745
2003	3	3	3 661	19	1,01	4 481	4 114
2004	4	4	4 105	444	1,12	4 922	4 485
2005	5	5	4 189	84	1,02	5 265	4 850
2006	6	6	4 825	636	1,15	5 544	5 206
2007	7	7	5 385	560	1,12	5 781	5 545
2008	8	8	6 445	1 060	1,20	5 985	5 865
2009	9	9	5 976	-469	0,93	6 166	6 163
2010	10	10	6 551	575	1,10	6 328	6 437
2011	11	11	7 225	674	1,10	6 474	6 685
2012	12	12	7 699	474	1,07	6 607	6 908
2013	13	13	7 846	147	1,02	6 730	7 107
2014	14	14	6 646	-1 200	0,85	6 844	7 281
2015	15	15	6 236	-410	0,94	6 950	7 435
I²						0,68	0,81

Ve sledovaném období dosahují pohledávky průměrně hodnot 5 676 tis. Kč. Jejich meziroční změna ve sledovaném období činí 138,14 tis. Kč, koeficient růstu potom průměrně dosahuje hodnoty 1,03.

Protože index determinace vyšel pro logistický trend lépe, na následujícím grafu je spolu se skutečnými hodnotami ukazatele vyneseno ve tvaru $\hat{y} = \frac{1}{0,00012 + 0,000219 \times 0,8368^x}$ právě on.



Graf 12: Vývoj a vyrovnaní pohledávek (Vlastní zpracování dle [19])

Pokud bude vývoj pohledávek pokračovat v logistickém trendu, očekává se, že v roce 2016 by mohly dosáhnout 7 568 tis. Kč a 7 683 tis. Kč v roce 2017.

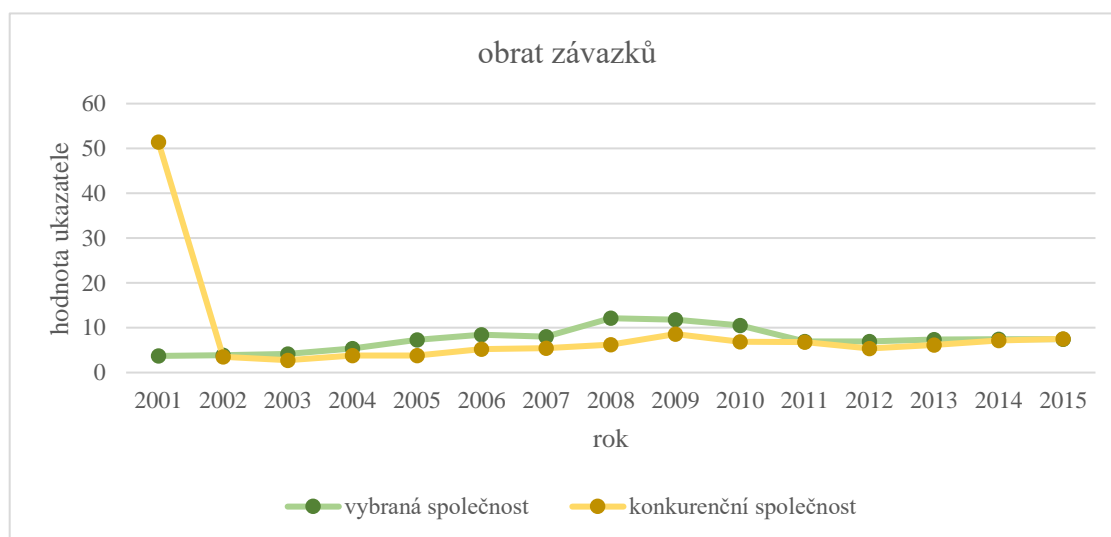
Predikce pro ukazatel obratu pohledávek pro rok 2016 je 47,61 dní a pro rok 2017 46,98 dní.

Poslední rozebíranou položkou této skupiny ukazatelů jsou závazky, jejichž obrat (2.11) je uveden v následující tabulce (Tab. 18).

Tab. 18: Hodnoty ukazatele obratu závazků (Vlastní zpracování dle [19], [20])

rok	2001	2002	2003	2004	2005
vybraná společnost	3,71	3,85	4,17	5,37	7,32
konkurenční společnost	51,41	3,49	2,76	3,77	3,81
rok	2006	2007	2008	2009	2010
vybraná společnost	8,43	8,04	12,12	11,83	10,49
konkurenční společnost	5,21	5,42	6,21	8,58	6,84
rok	2011	2012	2013	2014	2015
vybraná společnost	6,96	6,95	7,36	7,44	7,44
konkurenční společnost	6,78	5,34	6,17	7,15	7,48

Hodnoty z tabulky jsou vyobrazeny také v Grafu 13.



Graf 13: Vývoj ukazatele obratu závazků (Vlastní zpracování dle [19], [20])

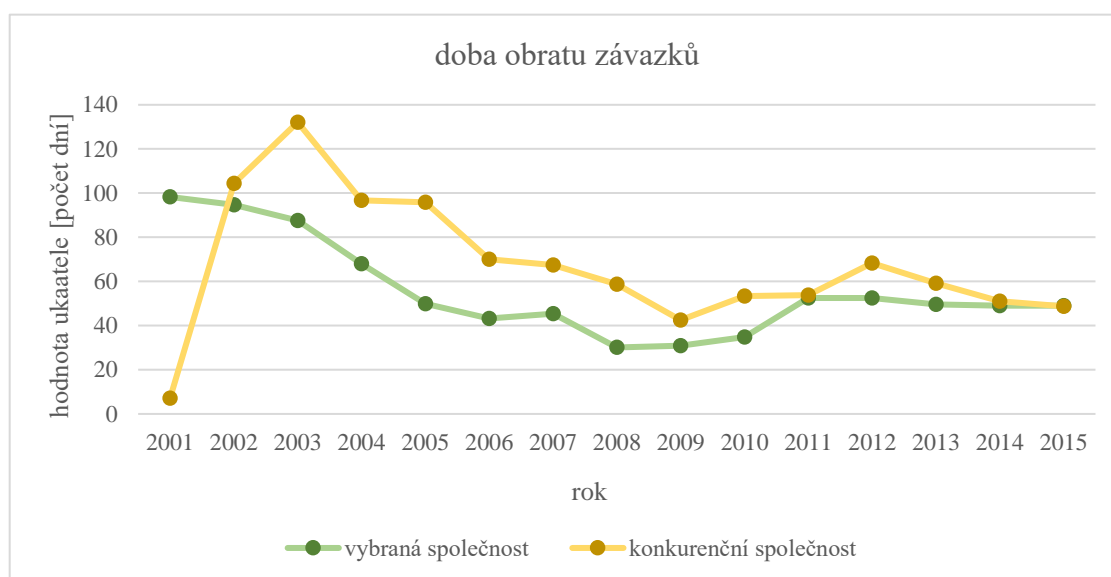
Ve sledovaném období se ročně obrátily závazky v dosažených tržbách průměrně 7,56krát ve společnosti Vašíček – pekařství a cukrářství, s.r.o., v konkurenční společnosti 7,21krát.

Poslední ukazatel aktivity, který bude v této práci analyzován je **doba obratu závazků**. V první řadě bude porovnán vývoj tohoto ukazatele mezi oběma společnostmi. Průměrné doby obratu závazků [ve dnech] v jednotlivých letech jsou uvedeny v následující tabulce. K jejich výpočtu byl použit vzorec (2.10).

Tab. 19: Hodnoty ukazatele doby obratu závazků (Vlastní zpracování dle [19], [20])

rok	2001	2002	2003	2004	2005
vybraná společnost	98,27	94,68	87,62	67,96	49,85
konkurenční společnost	7,10	104,47	132,12	96,79	95,83
rok	2006	2007	2008	2009	2010
vybraná společnost	43,29	45,39	30,11	30,86	34,80
konkurenční společnost	70,11	67,40	58,79	42,54	53,36
rok	2011	2012	2013	2014	2015
vybraná společnost	52,48	52,53	49,60	49,09	49,06
konkurenční společnost	53,87	68,36	59,17	51,02	48,79

Tyto hodnoty jsou vyneseny na Grafu 14. Z tohoto grafu je dobře patrný vývoj tohoto ukazatele obou společností.



Graf 14: Vývoj ukazatele doby obratu závazků (Vlastní zpracování dle [19], [20])

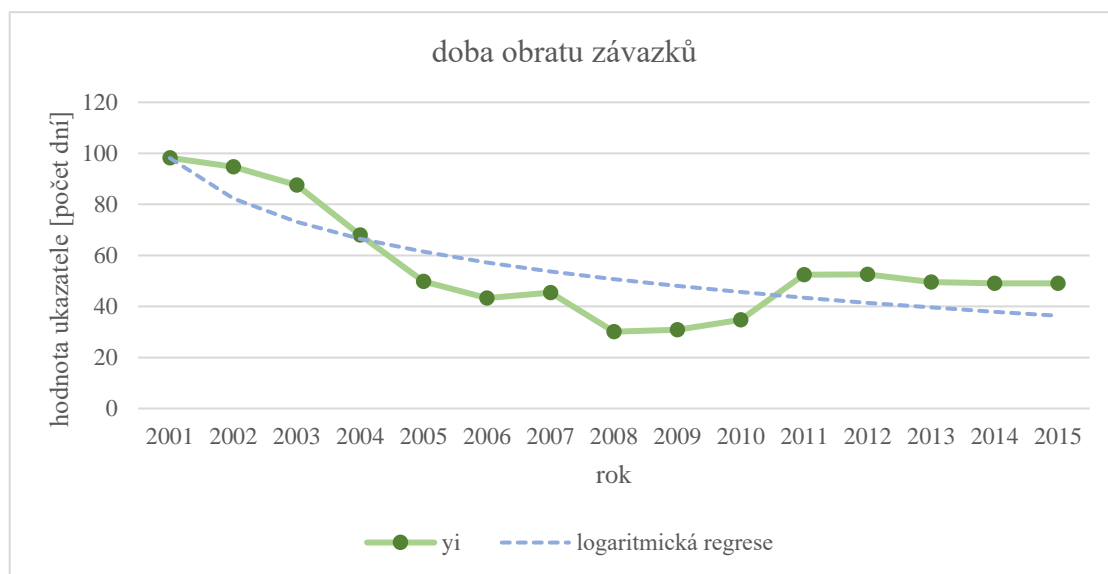
V další tabulce jsou uvedeny první diference a koeficienty růstu, které informují o tom, jak se ukazatel meziročně měnil. Doba obratu závazků se průměrně snížila o 3,515 dní, jinými slovy změnila se 0,95krát. Průměrně trvala doba splacení závazků 54,43 dní.

V této tabulce jsou také hodnoty vyrovnané dvěma trendy – exponenciálním a logaritmickým (2.24). K výpočtů parametrů obou trendů byla použita soustava rovnic (2.27).

Tab. 20: Doba obratu závazků (Vlastní zpracování dle [19])

rok	i	x _i	y _i [dny]	1d _i (y) [dny]	k _i (y)	$\hat{\eta}_1$ [dny] exponenciální trend	$\hat{\eta}_2$ [dny] logaritmická regrese
2001	1	1	98,27	–	–	72,07	98,16
2002	2	2	94,68	-3,59	0,96	68,46	82,34
2003	3	3	87,62	-7,06	0,93	65,04	73,09
2004	4	4	67,96	-19,67	0,78	61,79	66,52
2005	5	5	49,85	-18,11	0,73	58,70	61,43
2006	6	6	43,29	-6,56	0,87	55,76	57,27
2007	7	7	45,39	2,10	1,05	52,98	53,75
2008	8	8	30,11	-15,28	0,66	50,33	50,7
2009	9	9	30,86	0,75	1,02	47,81	48,02
2010	10	10	34,80	3,95	1,13	45,42	45,61
2011	11	11	52,48	17,68	1,51	43,15	43,44
2012	12	12	52,53	0,05	1,00	40,99	41,45
2013	13	13	49,60	-2,93	0,94	38,94	39,62
2014	14	14	49,09	-0,51	0,99	37,00	37,93
2015	15	15	49,06	-0,03	1,00	35,15	36,36
I²						0,45	0,67

Z tabulky je zřejmé, že logaritmický trend odpovídá skutečnému vývoji lépe. Jeho tvar je: $\hat{y} = -22,82 \times \ln(x) + 98,165$ a je vykreslen v Grafu 15. Tento trend samozřejmě využijeme i pro vyslovení predikce pro následující dva roky. V roce 2016 by mohla doba obratu závazků dosáhnout na 34,89 dní a v roce 2017 na 33,5 dní.



Graf 15: Vývoj a vyrovnaní ukazatele doby obratu závazků (Vlastní zpracování dle [19])

3.2.3 Ukazatele rentability

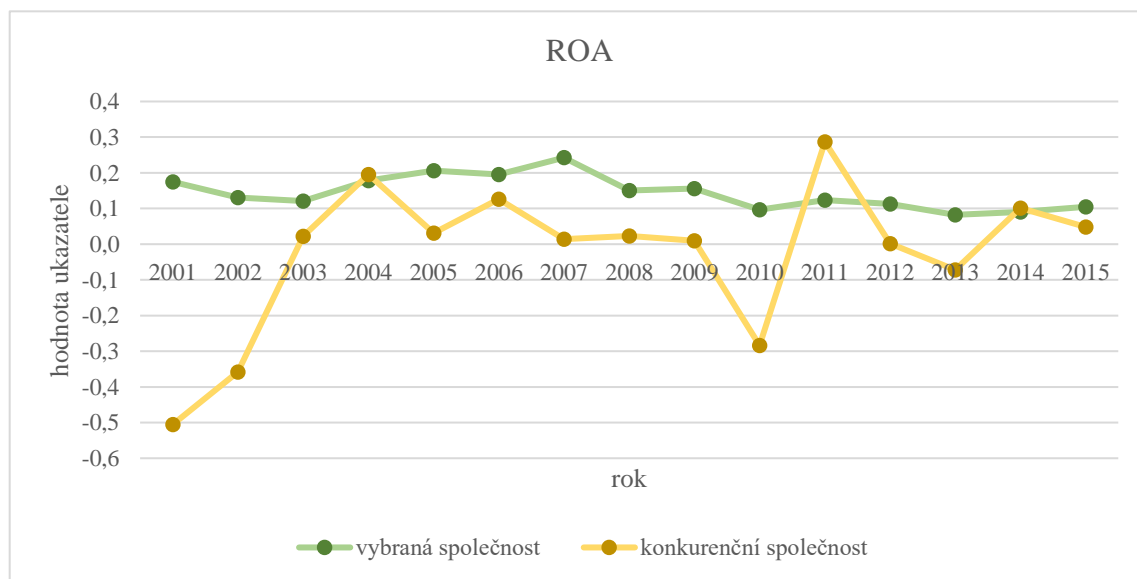
Ukazatele rentability měří výnosnost jednotlivých položek – např. aktiv, tržeb apod.

Podle vzorce (2.12) byla vypočítána **rentabilita aktiv** pro všechny roky sledovaného období. Výsledky jsou v tabulce (Tab. 21).

Tab. 21: Hodnoty ukazatele ROA (Vlastní zpracování dle [19], [20])

rok	2001	2002	2003	2004	2005
vybraná společnost	0,17	0,13	0,12	0,18	0,21
konkurenční společnost	-0,51	-0,36	0,02	0,20	0,03
rok	2006	2007	2008	2009	2010
vybraná společnost	0,20	0,24	0,15	0,16	0,10
konkurenční společnost	0,13	0,01	0,02	0,01	-0,28
rok	2011	2012	2013	2014	2015
vybraná společnost	0,12	0,11	0,08	0,09	0,10
konkurenční společnost	0,29	0,00	-0,07	0,10	0,05

Vývoj hodnot obou společností je patrný z následujícího grafu:



Graf 16: Vývoj ukazatele ROA (Vlastní zpracování dle [19], [20])

Z grafu je patrné, že v roce 2007 dosahovala rentabilita aktiv svého vrcholu v rámci sledovaného období. V tomto roce byla výnosnost aktiv neboli celkového vloženého kapitálu 24 %. V porovnání s konkurenční společností je vývoj tohoto ukazatele

poměrně stabilnější, a ve většině let dosahuje vyšších hodnot. Na rozdíl od analyzované konkurence nikdy nedosahuje záporných hodnot.

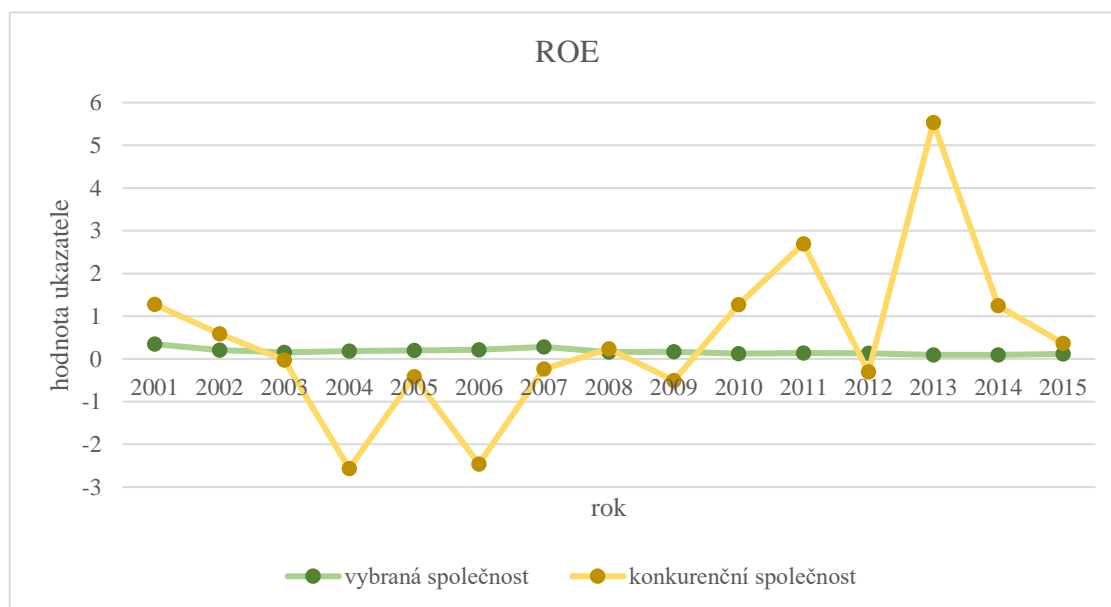
S ukazatelem ROA souvisí ukazatel **ROE**, který měří rentabilitu pouze vlastního kapitálu. Zatímco ukazatel ROA je důležitý zejména pro management, ROE reprezentuje zájem vlastníků.

Hodnoty ukazatele ROE (2.13) jsou v následující tabulce (Tab. 22).

Tab. 22: Hodnoty ukazatele ROE (Vlastní zpracování dle [19], [20])

rok	2001	2002	2003	2004	2005
vybraná společnost	0,35	0,20	0,15	0,19	0,20
konkurenční společnost	1,28	0,59	-0,03	-2,57	-0,41
rok	2006	2007	2008	2009	2010
vybraná společnost	0,21	0,28	0,16	0,17	0,12
konkurenční společnost	-2,46	-0,24	0,23	-0,50	1,27
rok	2011	2012	2013	2014	2015
vybraná společnost	0,14	0,13	0,10	0,09	0,11
konkurenční společnost	2,69	-0,30	5,54	1,25	0,36

Opět jsou vyobrazeny na následujícím grafu (Graf 17).



Graf 17: Vývoj ukazatele ROE (Vlastní zpracování dle [19], [20])

Protože je tento ukazatel poměrně zajímavý, podrobíme ho regresní analýze a analýze časových řad. V následující tabulce jsou znovu uvedeny jeho hodnoty u vybrané společnosti. Spolu s nimi jsou v tabulce uvedeny meziroční změny, jak formou první difference, tak koeficientu růstu. Pro vyrovnaní této časové řady byl použit exponenciální trend a mocninná funkce (Obr. 4). Hodnoty pro obě vyrovnaní jsou uvedeny taktéž v této tabulce (Tab. 23). Pro výpočet byla použita metoda nejmenších čtverců (2.27).

Tab. 23: ROE (Vlastní zpracování dle [19])

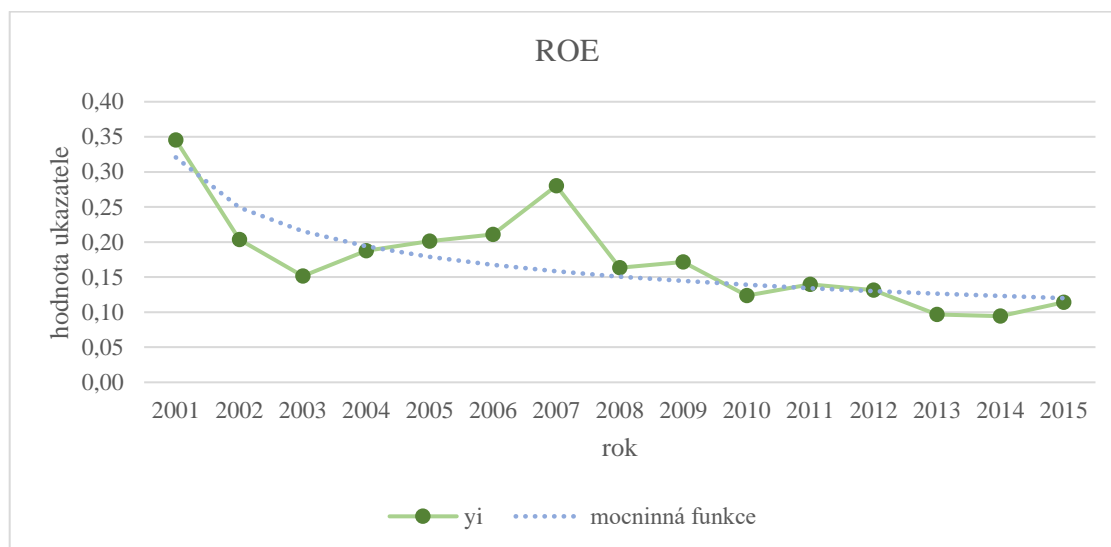
rok	i	x _i	y _i	1d _i (y)	k _i (y)	$\hat{\eta}_1$ exponenciální trend	$\hat{\eta}_2$ mocninná funkce
2001	1	1	0,35	–	–	0,26	0,32
2002	2	2	0,20	-0,14	0,59	0,24	0,25
2003	3	3	0,15	-0,05	0,74	0,23	0,22
2004	4	4	0,19	0,04	1,24	0,21	0,19
2005	5	5	0,20	0,01	1,07	0,20	0,18
2006	6	6	0,21	0,01	1,05	0,19	0,17
2007	7	7	0,28	0,07	1,33	0,17	0,16
2008	8	8	0,16	-0,12	0,58	0,16	0,15
2009	9	9	0,17	0,01	1,05	0,15	0,14
2010	10	10	0,12	-0,05	0,72	0,14	0,14
2011	11	11	0,14	0,02	1,13	0,13	0,13
2012	12	12	0,13	-0,01	0,94	0,13	0,13
2013	13	13	0,10	-0,03	0,74	0,12	0,13
2014	14	14	0,09	0,00	0,98	0,11	0,12
2015	15	15	0,11	0,02	1,21	0,10	0,12
I²						0,57	0,59

V tabulce jsou mimo to vidět hodnoty indexů determinace pro oba zvolené trendy. Vidíme, že oba dosahují podobných hodnot, avšak vhodnější je funkce, která má tvar: $\hat{y} = -0,3207 \times x^{-0,363}$. Pomocí této rovnice můžeme vyslovit predikci pro rok 2016, která zní, že by ukazatel ROE při pokračování v tomto trendu mohl dosahovat hodnoty 12 %. V roce 2017 očekáváme snížení na 11 %.

Meziročně se výnosnost vlastního kapitálu snížila průměrně o 1,65 %, jinými slovy průměrně se změnila 0,92krát.

Průměrně dosahovala hodnot 17 %.

Vykreslení skutečných i vyrovnaných hodnot podle zmíněného trendu je pro rentabilitu vlastního kapitálu v následujícím grafu.



Graf 18: Vývoj a vyrovnaní ukazatele ROE (Vlastní zpracování dle [19])

Ukazatel ROE by měl dosahovat vyšších hodnot než ROA, což pro vypočítané hodnoty společnosti Vašíček – pekařství a cukrářství, s.r.o. platí. Pro toto porovnání byly přepočítány výsledky ukazatele ROE s výsledkem hospodaření před zdaněním a úroky, aby byly výsledky obou ukazatelů srovnatelné. Porovnání je znázorněno v další tabulce (Tab. 24).

Tab. 24: Porovnání ROE a ROA (Vlastní zpracování dle [19])

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ROE [%]	41	28	24	31	31	28	35	22	21	15	18	16	11	12	14
ROA [%]	17	13	12	18	21	20	24	15	16	10	12	11	8	9	10

Je zřejmé, že toto doporučení společnost splňuje. Její vlastní kapitál přinesl společnosti vyšší výnos než kapitál celkový ve všech sledovaných letech.

Posledním z ukazatelů rentability je **ROS (rentabilita tržeb)**. Její hodnoty byly vypočítány dosazením do vzorce (2.14). Výsledky pro jednotlivé roky jsou uvedeny v tabulce (Tab. 25).

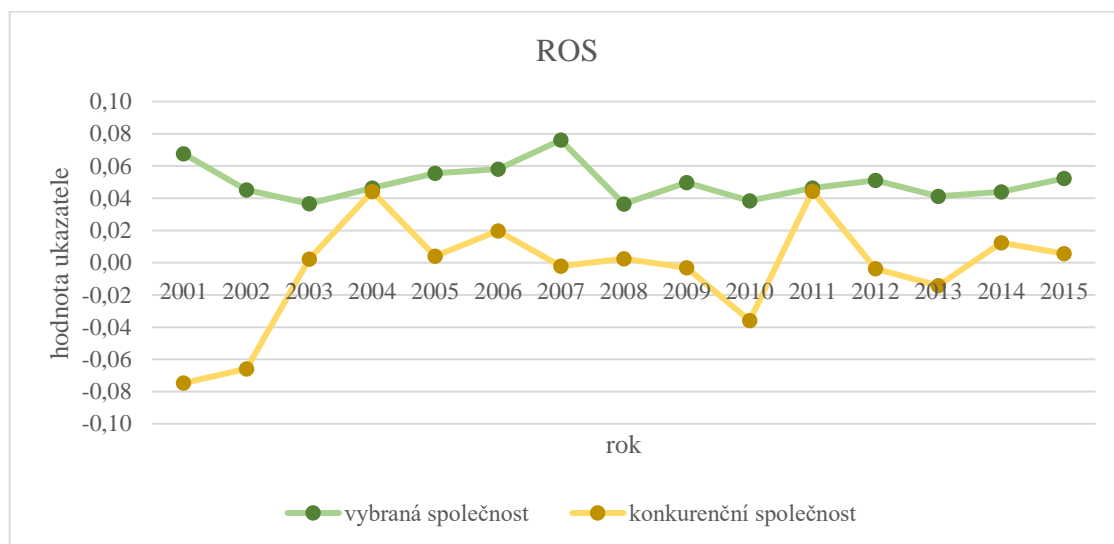
Tab. 25: Hodnoty ukazatele ROS (Vlastní zpracování dle [19], [20])

rok	2001	2002	2003	2004	2005
vybraná společnost	0,068	0,045	0,037	0,046	0,056
konkurenční společnost	-0,075	-0,066	0,002	0,044	0,004
rok	2006	2007	2008	2009	2010
vybraná společnost	0,058	0,076	0,036	0,050	0,038
konkurenční společnost	0,020	-0,002	0,002	-0,003	-0,036
rok	2011	2012	2013	2014	2015
vybraná společnost	0,046	0,051	0,041	0,044	0,052
konkurenční společnost	0,044	-0,004	-0,014	0,012	0,006

Tento ukazatel měří schopnost společnosti při daném objemu tržeb dosahovat zisku. Vyjadřuje, jaký zisk společnosti přinesla 1 Kč tržeb.

Konkurenční společnost se dostává ve sledovaném období do záporných hodnot, protože v některých letech generuje ztrátu. Oproti tomu si vybraná společnost vede poměrně dobře, protože se do mínusu nedostává, ve sledovaném období jí přinesla 1 Kč tržeb průměrně 0,05 Kč zisku.

Porovnání vývoje ukazatele ROS je v následujícím grafu (Graf 19).



Graf 19: Vývoj ukazatele ROS (Vlastní zpracování dle [19], [20])

3.2.4 Ukazatele zadluženosti

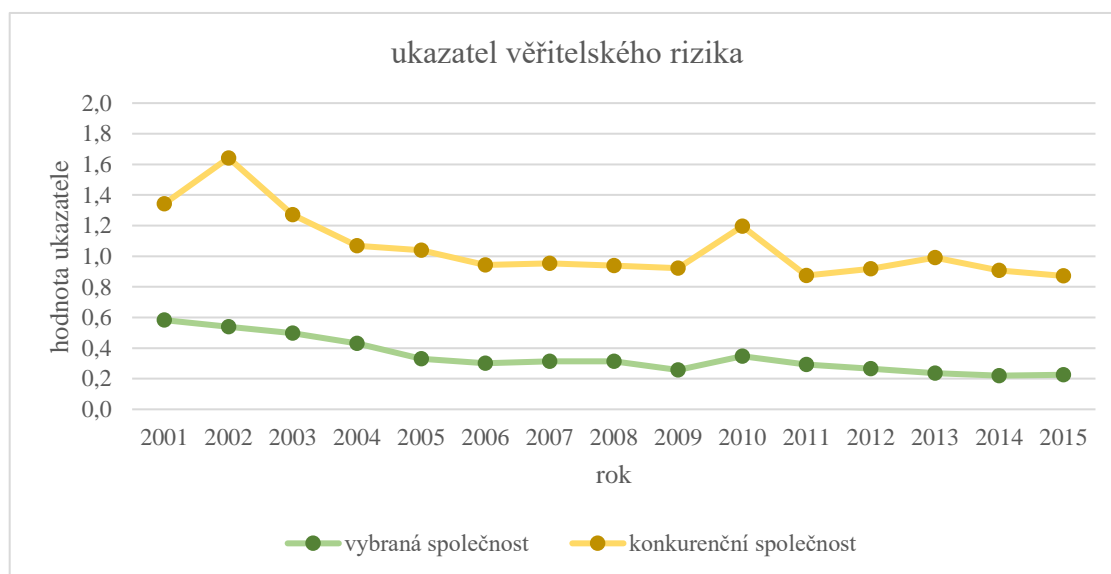
Poslední kategorií rozebíraných ukazatelů jsou ukazatele zadluženosti. Prvním z nich je **ukazatel věřitelského rizika**, který má tvar (2.15) a vyjadřuje jaký podíl mají na celkovém kapitálu cizí zdroje.

Tab. 26: Hodnoty ukazatele věřitelského rizika (Vlastní zpracování dle [19], [20])

rok	2001	2002	2003	2004	2005
vybraná společnost	0,58	0,54	0,50	0,43	0,33
konkurenční společnost	1,34	1,64	1,27	1,07	1,04
rok	2006	2007	2008	2009	2010
vybraná společnost	0,30	0,31	0,31	0,26	0,35
konkurenční společnost	0,94	0,95	0,94	0,92	1,20
rok	2011	2012	2013	2014	2015
vybraná společnost	0,29	0,26	0,24	0,22	0,22
konkurenční společnost	0,87	0,92	0,99	0,91	0,87

Ve srovnání s konkurenční společností, ve které se ukazatel věřitelského rizika pohybuje ve vysokých hodnotách, se společnost Vašíček – pekařství a cukrářství, s.r.o. jeví jako vhodnější pro investování a pro poskytování úvěrů.

Hodnoty jsou vykresleny v následujícím grafu (Graf 20).



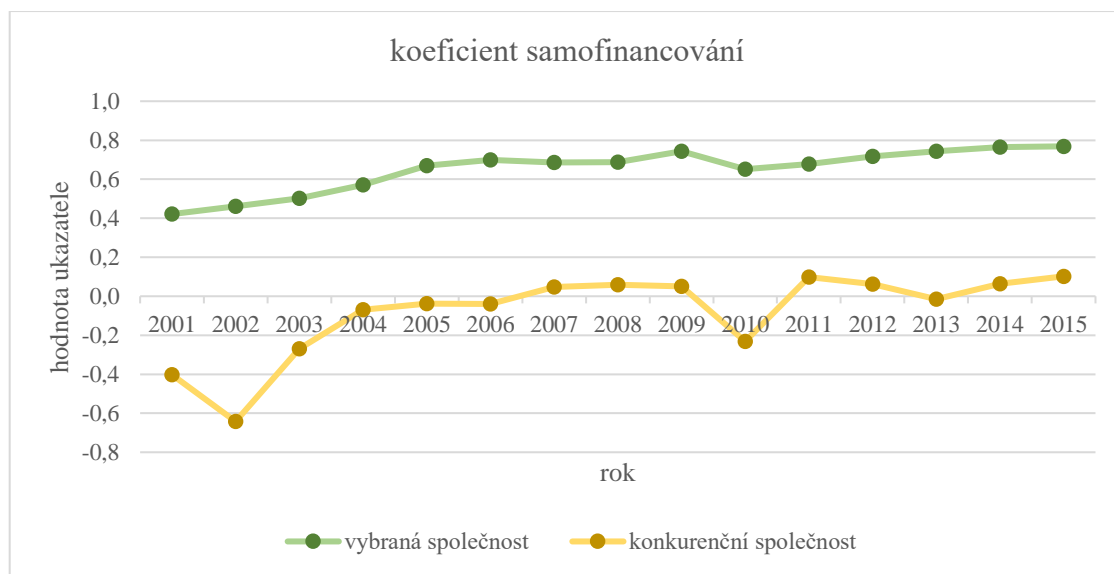
Graf 20: Vývoj ukazatele věřitelského rizika (Vlastní zpracování dle [19], [20])

Doplňkovým ukazatelem k ukazateli věřitelského rizika je **koeficient samofinancování**, jehož hodnoty vypočítané pomocí vzorce (2.16) jsou v Tab. 27.

Tab. 27: Hodnoty koeficientu samofinancování (Vlastní zpracování dle [19], [20])

rok	2001	2002	2003	2004	2005
vybraná společnost	0,42	0,46	0,50	0,57	0,67
konkurenční společnost	-0,40	-0,64	-0,27	-0,07	-0,04
rok	2006	2007	2008	2009	2010
vybraná společnost	0,70	0,69	0,69	0,74	0,65
konkurenční společnost	-0,04	0,05	0,06	0,05	-0,23
rok	2011	2012	2013	2014	2015
vybraná společnost	0,68	0,72	0,74	0,76	0,77
konkurenční společnost	0,10	0,06	-0,02	0,06	0,10

Tyto hodnoty jsou pro lepší představu a porovnání s konkurencí vykresleny do grafu (Graf 21).



Graf 21: Vývoj koeficientu samofinancování (Vlastní zpracování dle [19], [20])

Pro koeficient samofinancování jsou v následující tabulce uvedeny první difference a koeficienty růstu pro určení meziročních změn.

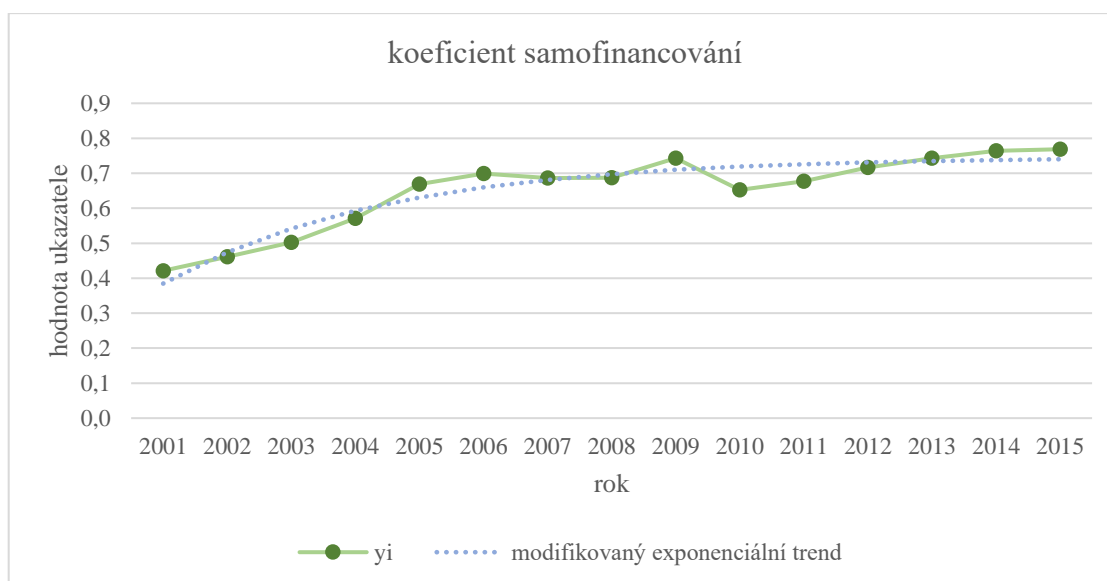
Tab. 28: Koeficient samofinancování (Vlastní zpracování dle [19])

rok	i	x _i	y _i	1d _i (y)	k _i (y)	$\hat{\eta}_1$ logaritmický trend	$\hat{\eta}_2$ modifikovaný exponenciální trend
2001	1	1	0,42	–	–	0,40	0,38
2002	2	2	0,46	0,04	1,09	0,49	0,47
2003	3	3	0,50	0,04	1,09	0,54	0,54
2004	4	4	0,57	0,07	1,14	0,58	0,59
2005	5	5	0,67	0,10	1,17	0,61	0,63
2006	6	6	0,70	0,03	1,04	0,63	0,66
2007	7	7	0,69	-0,01	0,98	0,65	0,68
2008	8	8	0,69	0,00	1,00	0,67	0,70
2009	9	9	0,74	0,06	1,08	0,69	0,71
2010	10	10	0,65	-0,09	0,88	0,70	0,72
2011	11	11	0,68	0,03	1,04	0,71	0,73
2012	12	12	0,72	0,04	1,06	0,72	0,73
2013	13	13	0,74	0,03	1,04	0,73	0,73
2014	14	14	0,76	0,02	1,03	0,74	0,74
2015	15	15	0,77	0,00	1,01	0,75	0,74
I²						0,88	0,90

Ve sledovaném období vlastní kapitál průměrně tvořil 65,47 % celkového kapitálu. Průměrná změna koeficientu růstu činí 2,5 %, jinými slovy: koeficient samofinancování meziročně vzrostl 1,04krát.

K vyrovnaní tohoto ukazatele byly použit logaritmický (2.24) a modifikovaný exponenciální trend (2.29). Pro výpočet parametrů logaritmické regresní rovnice byla použita soustava rovnic (2.27), pro výpočet parametrů modifikovaného exponenciálního vzorce (2.32-2.37). Hodnoty obou těchto trendů jsou uvedeny v předchozí tabulce (Tab. 27). Oba dva tyto trendy se podle indexu determinace jeví, jako poměrně blízké skutečnému vývoji, nicméně modifikovaný exponenciální trend se jeví jako vhodnější, jeho tvar je: $\hat{y} = 0,7469 - 0,4814 \times 0,7524^x$.

Tento trend i skutečné dosažené hodnoty v jednotlivých letech jsou vykresleny v grafu (Graf 22).



Graf 22: Vývoj a vyrovnaní koeficientu samofinancování (Vlastní zpracování dle [19])

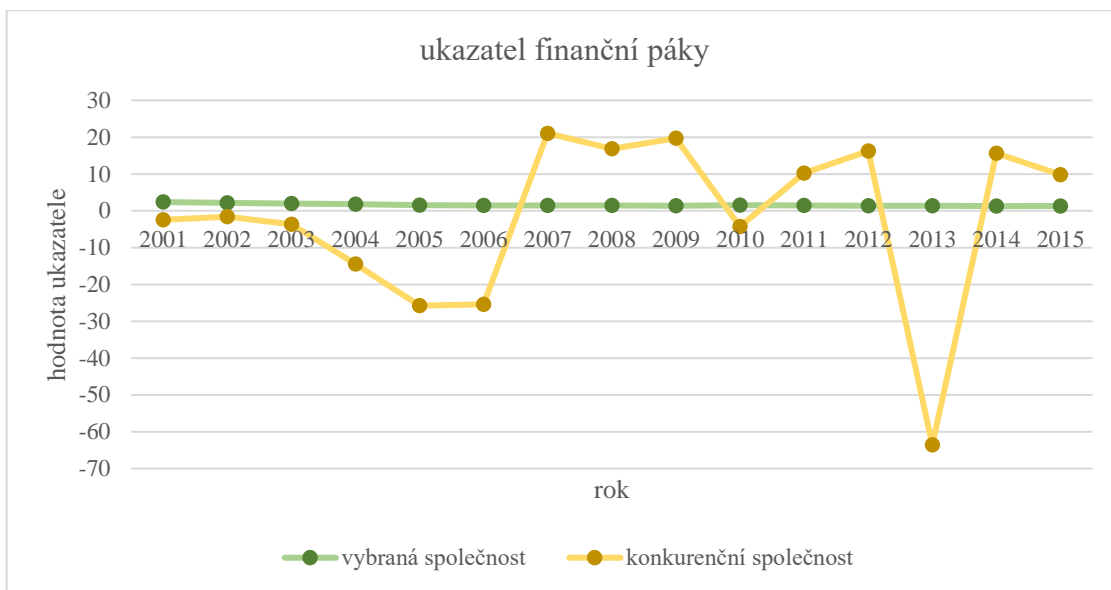
Pomocí rovnice tohoto trendu může být vyslovena predikce pro další roky. V roce 2016 i 2017 by koeficient samofinancování mohl dosáhnout hodnot na hladině 0,74, což znamená, že vlastní kapitál bude mít 74% podíl na celkovém kapitálu.

Dalším významným ukazatelem této kategorie je **finanční páka**. Její hodnoty se vypočítají dosazením do vzorce (2.17). Výsledné hodnoty jsou uvedeny v Tab. 29.

Tab. 29: Hodnoty ukazatele finanční páky (Vlastní zpracování dle [19], [20])

rok	2001	2002	2003	2004	2005
vybraná společnost	2,37	2,17	1,99	1,75	1,49
konkurenční společnost	-2,49	-1,56	-3,70	-14,43	-25,80
rok	2006	2007	2008	2009	2010
vybraná společnost	1,43	1,46	1,46	1,35	1,53
konkurenční společnost	-25,39	21,04	16,81	19,72	-4,32
rok	2011	2012	2013	2014	2015
vybraná společnost	1,48	1,40	1,35	1,31	1,30
konkurenční společnost	10,25	16,19	-63,57	15,57	9,79

Vývoj tohoto ukazatele je znázorněn na následujícím grafu (Graf 23). V případě vybrané společnosti jsou hodnoty tohoto ukazatele vyrovnané, naproti tomu u konkurenční společnosti jsou pozorovány výraznější výkyvy.



Graf 23: Vývoj ukazatele finanční páky (Vlastní zpracování dle [19], [20])

Ve sledovaném období tento ukazatel dosahuje průměrně hodnoty 1,57. To označuje, že průměrně celkový kapitál přesahuje vlastní kapitál 1,57krát.

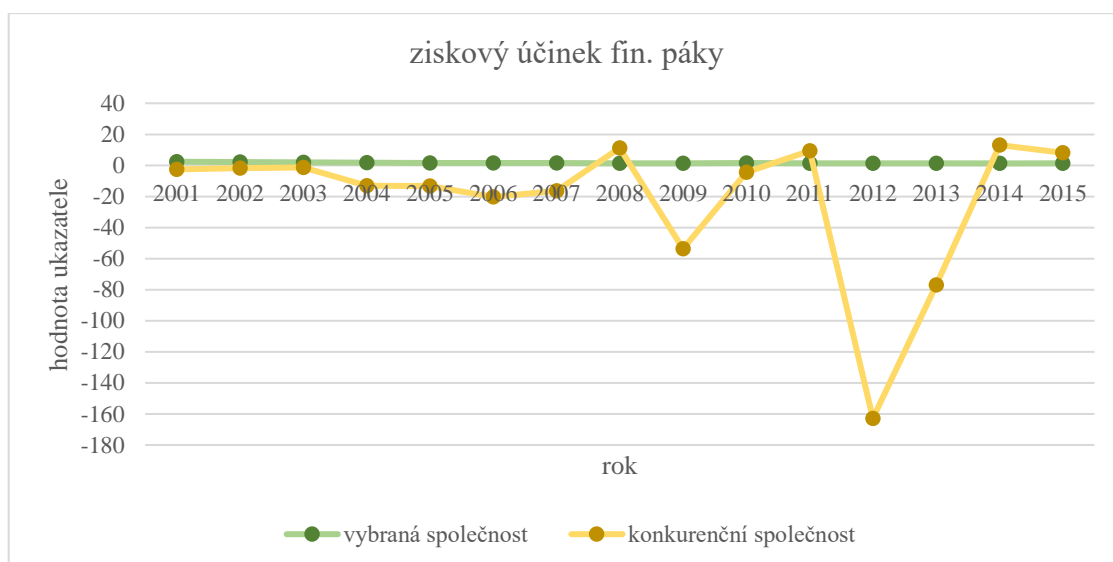
Pro změření účinku finanční páky se používá ukazatel **ziskový účinek páky** (2.18). Jeho hodnoty jsou uvedeny v tabulce Tab. 30.

Tab. 30: Hodnoty ukazatele ziskového účinku finanční páky (Vlastní zpracování dle [19], [20])

rok	2001	2002	2003	2004	2005
vybraná společnost	2,37	2,16	1,96	1,73	1,48
konkurenční společnost	-2,53	-1,64	-1,32	-13,15	-13,35
rok	2006	2007	2008	2009	2010
vybraná společnost	1,47	1,51	1,35	1,36	1,51
konkurenční společnost	-20,32	-16,47	11,15	-53,76	-4,47
rok	2011	2012	2013	2014	2015
vybraná společnost	1,40	1,41	1,34	1,30	1,32
konkurenční společnost	9,44	-162,87	-76,90	13,11	8,06

Pro vybranou společnost dosahuje ziskový účinek páky hodnot vyšších než 1. Taková situace vyjadřuje, že ve sledovaném období vždy finanční páka zvyšovala rentabilitu vlastního kapitálu.

Na následujícím grafu je znázorněn vývoj tohoto ukazatele pro obě společnosti.



Graf 24: Vývoj ukazatele ziskového účinku finanční páky (Vlastní zpracování dle [19], [20])

3.2.5 Soustavy ukazatelů

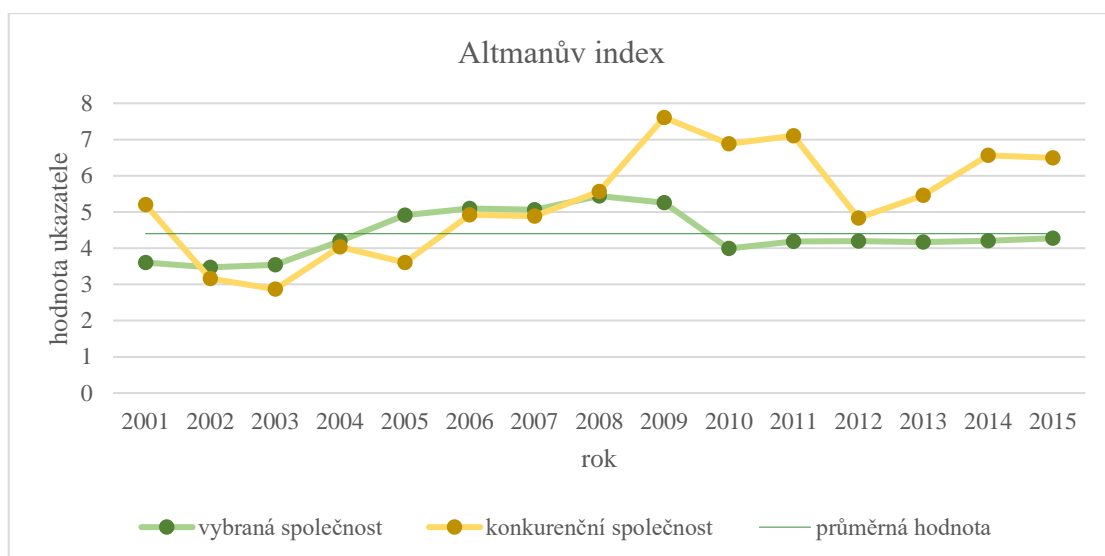
Poslední ukazatelem, kterým se tato práce zabývá je **Altmanův index**, z kategorie soustav ukazatelů.

Jeho hodnoty byly pro sledované období vypočítány pomocí vzorce (2.19). Tyto hodnoty jsou uvedeny v Tab. 31.

Tab. 31: Hodnoty Altmanova indexu (Vlastní zpracování dle [19], [20])

rok	2001	2002	2003	2004	2005
vybraná společnost	3,60	3,47	3,54	4,20	4,91
konkurenční společnost	5,20	3,16	2,87	4,04	3,60
rok	2006	2007	2008	2009	2010
vybraná společnost	5,09	5,06	5,44	5,26	3,99
konkurenční společnost	4,92	4,88	5,57	7,61	6,89
rok	2011	2012	2013	2014	2015
vybraná společnost	4,18	4,20	4,17	4,21	4,28
konkurenční společnost	7,10	4,83	5,46	6,56	6,49

V tomto období Altmanův index dosahoval ve vybrané společnosti průměrně hodnoty 4,4. V následujícím grafu je vyznačen vývoj tohoto ukazatele i s touto průměrnou hodnotou, kolem které hodnoty skutečně kolísají.



Graf 25: Vývoj Altmanova indexu (Vlastní zpracování dle [19], [20])

I tento ukazatel byl podroben analýze časových řad, jejíž charakteristiky jsou uvedeny v následující tabulce. V téže tabulce jsou vyrovnané hodnoty dvou regresní funkcí zvolených trendů – parabolické regrese (2.23) a polynomu 3. stupně. K výpočtu obou těchto trendů byla použita metoda nejmenších čtverců (2.27).

Tab. 32: Altmanův index (Vlastní zpracování dle [19])

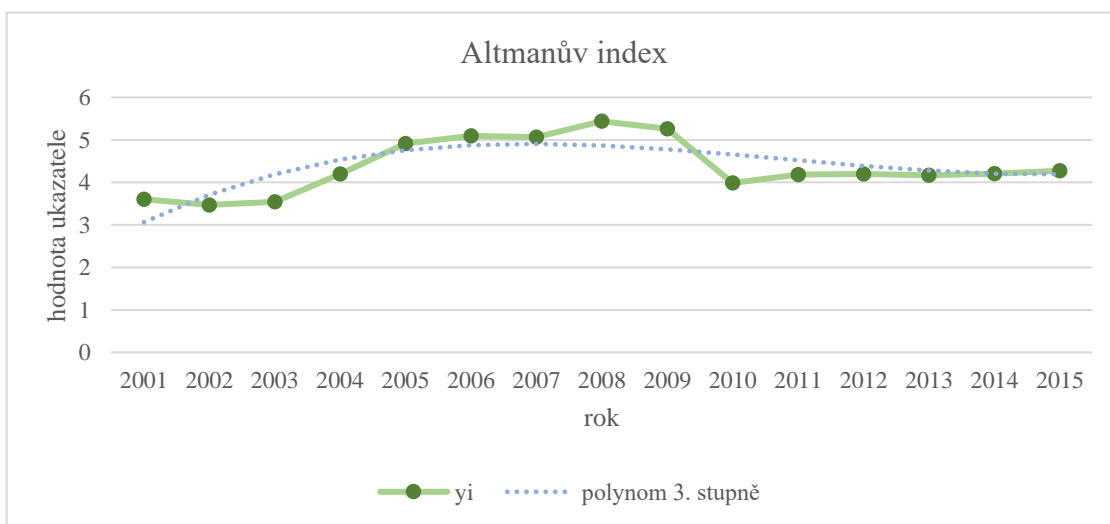
rok	i	x_i	y_i	$1d_i(y)$	$k_i(y)$	$\hat{\eta}_1$ parabolický trend	$\hat{\eta}_2$ polynom 3. stupně
2001	1	1	3,60	–	–	3,40	3,06
2002	2	2	3,47	-0,13	0,96	3,76	3,71
2003	3	3	3,54	0,07	1,02	4,07	4,19
2004	4	4	4,20	0,65	1,18	4,33	4,54
2005	5	5	4,91	0,72	1,17	4,54	4,76
2006	6	6	5,09	0,18	1,04	4,69	4,88
2007	7	7	5,06	-0,03	0,99	4,80	4,91
2008	8	8	5,44	0,38	1,07	4,85	4,87
2009	9	9	5,26	-0,18	0,97	4,86	4,78
2010	10	10	3,99	-1,27	0,76	4,81	4,66
2011	11	11	4,18	0,19	1,05	4,71	4,52
2012	12	12	4,20	0,01	1,00	4,56	4,39
2013	13	13	4,17	-0,03	0,99	4,36	4,28
2014	14	14	4,21	0,04	1,01	4,11	4,21
2015	15	15	4,28	0,07	1,02	3,81	4,19
I^2						0,53	0,62

Průměrná meziroční změna tohoto ukazatele byla 0,05. Průměrný koeficient růstu dosahoval hodnot 1,01.

Dle indexu determinace bylo rozhodnuto, že polynom 3. stupně je pro vývoj tohoto ukazatele více odpovídající. Tento trend můžeme vyjádřit tvarem:
 $\hat{y} = 0,003x^3 - 0,0973x^2 + 0,9144x + 2,2442$.

Pokud by vývoj tohoto ukazatele pokračoval v tomto trendu, dosahoval by v roce 2016 4,25 a v roce 2017 4,41. V následujících dvou letech se tedy neočekává, že by společnost měla směřovat k bankrotu.

V následujícím grafu jsou vykresleny hodnoty Altmanova indexu, kterých společnost dosáhla, spolu s nimi je na grafu vykreslen i využívaný trend.



Graf 26: Vývoj a vyrovnání Altmanova indexu (Vlastní zpracování dle [19])

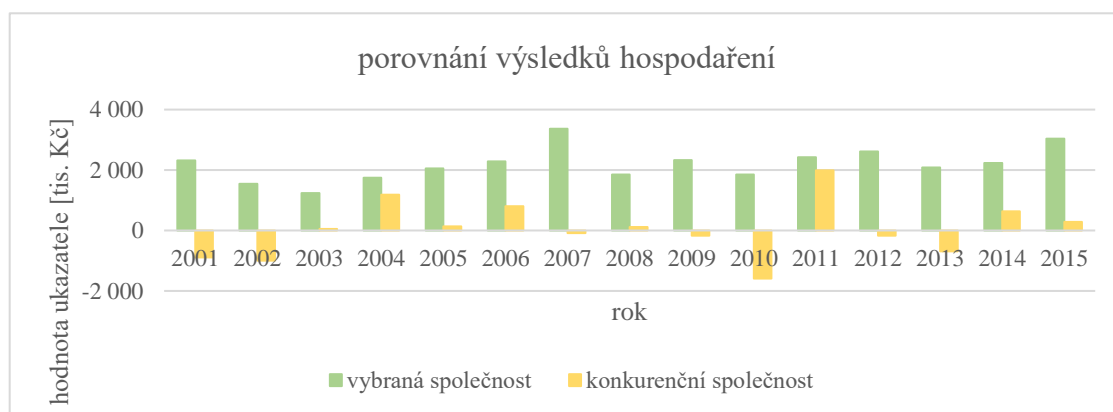
3.3 Souhrnné hodnocení

Z hlediska likvidity dosahuje společnost zbytečně vysokých hodnot. Vysoká likvidita se obecně jeví jako výhodná, zejména jako dobrá image společnosti pro investory a věřitele, protože je schopna hradit své závazky včas a v plné výši. Je ale třeba si uvědomit, že prostředky, které drží společnost v oběžných aktivech (zásoby, bankovní účty, pohledávky apod.), nepřináší společnosti žádný nebo velmi malý úrok – výnos.

Z ukazatelů likvidity byla podrobena statistické analýze běžná likvidita. Pokud bude její vývoj pokračovat ve stejném trendu, očekává se v následujících dvou letech pokles, ale stále bude dosahovat vyšších než doporučených hodnot.

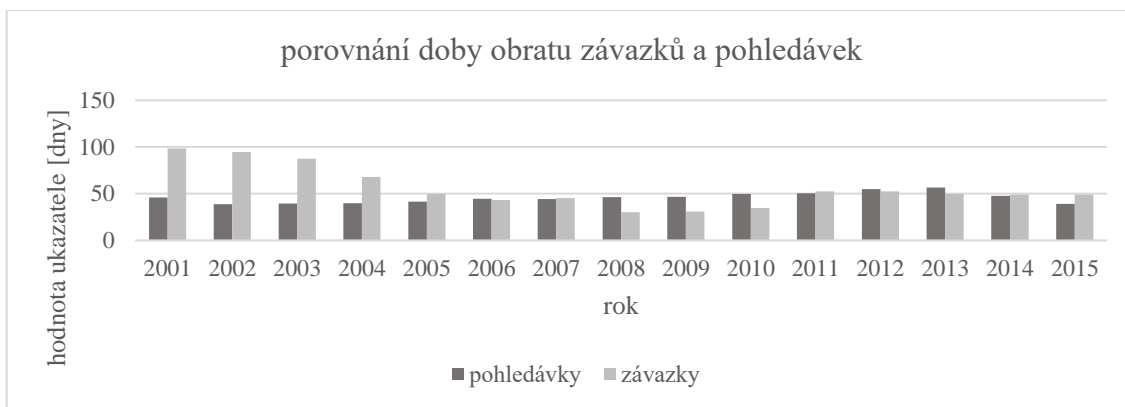
Ve sledovaném období dosahovaly ukazatele rentability společnosti Vašíček – pekařství a cukrářství, s.r.o. vždy kladných hodnot. Na úkor vysokých hodnot likvidity však dosahovaly nižších hodnot, než kterých by mohly dosahovat při efektivnějším využívání prostředků společnosti. Nicméně je pozitivní, že společnost vždy dosahovala kladného hospodářského výsledku.

V konkurenční společnosti nebyla v tomto období situace vždy tak příznivá, společnost vykazovala v několika letech i ztrátu, popř. dosahovala nižšího zisku. Porovnání výsledků hospodaření v jednotlivých letech obou společností je uvedeno v následujícím grafu.



Graf 27: Porovnání výsledků hospodaření obou společností (Vlastní zpracování dle [19], [20])

Co se týká ukazatelů aktivity je pro společnost lepší, pokud je doba obratu závazků delší než doba obratu pohledávek. Porovnání těchto dvou ukazatelů je znázorněno na následujícím grafu.



Graf 28: Porovnání doby obratu závazků a pohledávek (Vlastní zpracování dle [19])

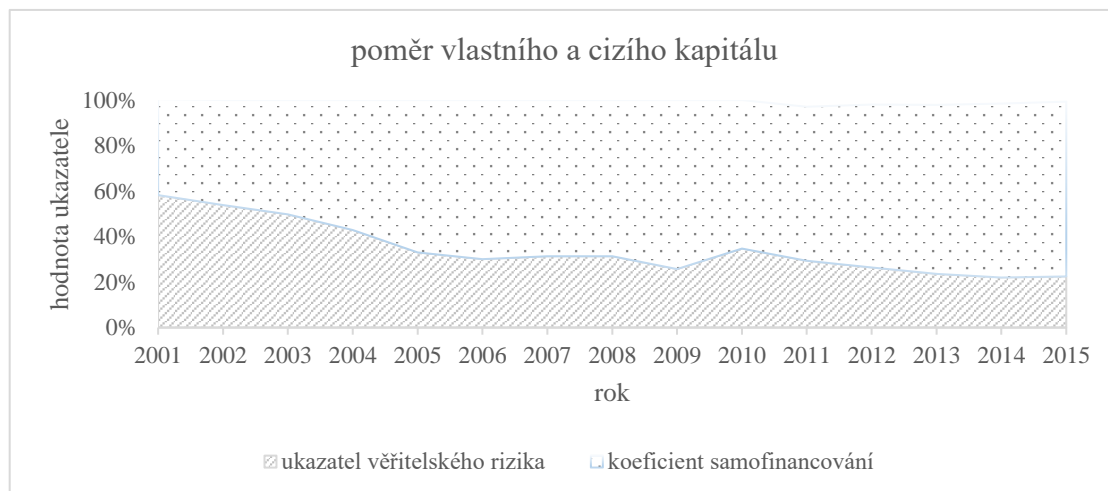
Z grafu je patrné, že do roku 2005 doba obratu závazků přesahovala hodnoty doby obratu pohledávek. Od roku 2008 do roku 2010 naopak byla doba obratu pohledávek poměrně delší. Od té doby jsou tyto ukazatele vyrovnanější. Pro následující roky se očekává, že doba obratu závazků bude delší než doba obratu pohledávek, což se pro společnost jeví jako pozitivní.

Doba obratu zásob v celém sledovaném období kolísala okolo 16 dní. V dalších letech se neočekává výraznější výkyv, těchto hodnot by měla dosahovat i nadále.

V oblasti zadluženosti je společnost financována z větší části vlastním kapitálem, což je pozitivní pro potenciální věřitele a samozřejmě pro společnost, pokud by potřebovala využít bankovní úvěr na financování své činnosti. Do roku 2004 byl podíl cizího kapitálu o něco vyšší. Od roku 2005 do současnosti však cizí kapitál nepřesahuje víc jak 35 % celkového kapitálu.

Společnost nevyužívá bankovní úvěry a výpomoci, ty využívala pouze v letech 2009 a 2010 k nákupu aut místo leasingu, a to z důvodu, že se leasing prodloužil ze 3 let na 4 roky, ten však vedení nechtělo využívat. Poměrně hojně ale využívá půjček od společníků (popř. jejich blízkých) z důvodu lepšího zhodnocení osobních peněžních prostředků, samozřejmě vždy za obvyklých podmínek, resp podmínek, za kterých by si společnost musela půjčit od bank.

Vývoj podílu cizího a vlastního kapitálu je taktéž zobrazen graficky v následujícím grafu.



Graf 29: Porovnání věřitelského rizika a koeficientu samofinancování (Vlastní zpracování dle [19])

Struktura kapitálu se dá také zjistit pomocí ukazatele finanční páky. Její hodnoty označují kolikrát celkový kapitál přesahuje vlastní kapitál. Hodnota 2 tedy znamená, že 50 % celkového kapitálu tvoří cizí kapitál a 50 % kapitál vlastní. Tento ukazatel by neměl dosahovat hodnot vyšších než 4, přičemž tato hodnota označuje situaci, kdy je ve společnosti podíl vlastního kapitálu 25 %. Ve vybrané společnosti se hodnoty finanční páky v letech 2001–2015 pohybovaly od 1,3 do 2,4. Od roku 2004 se ve společnosti tento ukazatel trvale pohybuje pod hranicí 2, což znamená, že je v ní vyšší podíl vlastního kapitálu. Zároveň tento ukazatel vyjadřuje, jak silně působí finanční páka na rentabilitu vlastního kapitálu (ROE). V tomto případě tedy moc ne. Nicméně ukazatelem nazývaným jako ziskový účinek finanční páky, který vždy dosahoval hodnoty vyšších než 1, bylo zjištěno, že finanční páka ve společnosti rentabilitu vlastního kapitálu zvyšuje.

Maxima dosáhla finanční páka v roce 2001, kdy byla 2,37, v tomto roce dosáhla i ROE svého maxima (35 %).

Nakonec bylo pomocí Altmanova indexu zjištěno, že v celém období neměla společnost tendenci k bankrotu, taková tendence se podle regresní analýzy neočekává ani v příštích dvou letech.

4 VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ

V této kapitole jsou na základě zjištěných poznatků ohledně situace ve společnosti naformulovány návrhy, které by mohly nalezené nedostatky alespoň částečně odstranit.

Společnost má již vybudovanou malou síť vlastních prodejen. Tuto síť by bylo příhodné rozšířit o další prodejnu, popř. v delším časovém horizontu o více prodejen. Rozšíření prodejní sítě povede k větší nezávislosti na odběratelích. Ve společnosti je většina pohledávek z obchodního styku, a poměrně velkou jejich část tvoří pohledávky po splatnosti, což pro společnost samozřejmě není moc výhodné. Vybudování silné prodejní sítě by tedy vedlo i k zamezení tohoto nešvaru. Mohlo by se jednat, jak o nákup vhodných nebytových prostor, tak případně i o jejich pronájem. V případě nákupu potřebných prostor se společnost nemusí bát k financování využít cizí zdroje, protože to by mohlo přinést zvýšení rentability vlastního kapitálu (ROE), která za sledované období vykazoval klesající trend.

Další možností, jak rozšířit obchodní značku, je založení franchisové sítě, což by společnosti umožnilo rychlejší a méně nákladnou expanzi. Hlavní nevýhodou je nemožnost řízení těchto franchisových poboček, nicméně zůstává tu určitá míra možnosti kontrol a stanovení důležitých kritérií v rámci smlouvy.

Ačkoliv společnost dosahuje v porovnání s konkurenční společností vyšších tržeb, potýká se s problémem, že není schopna prodat více. Myslím, že tomuto by mohlo pomoci využití více marketingových prostředků. Vzhledem k tomu, že hlavní prezentovanou hodnotou společnosti je tradiční výroba a kvalita používaných surovin, navrhuji účastnit se farmářských trhů. S přihlédnutím k tomu, že se společnost zaměřuje zejména na oblast Šumperska, si myslím, že konkrétně účast na šumperských farmářských trzích by přinejmenším přineslo zviditelnění. Tyto trhy se konají tradičně od dubna do října vždy první pátek v měsíci, a jinak tomu není ani letos, v roce 2017 [21]. Občasně probíhají trhy také v Mohelnici nebo Zábřeze, kterých by bylo možné se účastnit. Mimo Šumpersko má jednu ze svých prodejen Vašíček – pekařství a cukrářství, s.r.o. v Uničově, kde letos v dubnu proběhl první farmářský trh a plánují se zde další [22]. Zviditelnění i v této oblasti by jistě nebylo na škodu.

Největší podíl oběžných aktiv tvoří krátkodobé pohledávky, což pro společnost není příliš příznivý stav. Doba obratu pohledávek je v porovnání s konkurenční společností výrazně delší a ani odhady pro následující období nejsou moc příznivé. Velká část pohledávek je dokonce po splatnosti, tomu by se měla společnost snažit zabránit preventivními opatřeními jako zavedení penále při zpožděné úhradě faktur, zavedení placení záloh nebo placení za hotové. Tato opatření by také měla pomoci zkrátit dobu obratu pohledávek a společnosti přinést finanční prostředky, které by následně mohla využívat k financování běžného provozu.

Při stanovování smluvních pokut je vhodné k odběratelům přistupovat individuálně a přihlížet k daným okolnostem, a až na základě vyhodnocení dané situace stanovit přiměřenou částku v absolutním vyjádření za den nebo přiměřenou denní procentuální sazbu. Tato sazba by se obecně mohla pohybovat kolem 0,5 % z dlužné částky za den [23]. Aplikace v praxi bude asi poměrně komplikovanější, protože je běžné, že se touto formou poskytuje bezúročný úvěr odběrateli.

Placení záloh by společnosti přineslo kromě snížení pohledávek také finanční prostředky, kterými by mohla např. financovat výrobu. Výše záloh by se opět mohla odvíjet individuálně podle konkrétních objednávek, jejich výše a doby splatnosti faktury v rozmezí od 20 % do 50 %. Nicméně varianta placení záloh je vhodná spíše pro jednorázové objednávky než pro kontinuální objednávky.

Je důležité prověřovat bonitu odběratelů, a to nejen nových, ale i těch stávajících. Mnoho důležitých informací ohledně bonity odběratele je dohledatelných pomocí internetových zdrojů jako jsou Obchodní rejstřík, Administrativní registr ekonomických subjektů (ARES), nebo Justice.cz. Další možností prověření je také Centrální registr dlužníků České republiky nebo web www.bpx.cz.

V případě, že tato preventivní opatření dostatečně nepomohou ke zlepšení platební morálky odběratelů a dojde k nutnosti vymáhání těchto pohledávek, je kromě telefonického nebo písemného urgování v některých situacích lepší využít osobního kontaktu, popř. služeb vymáhací agentury nebo soudního vymáhání.

Vysoké hodnoty ukazatelů likvidity nasvědčují opatrnému hospodaření. Velkou část oběžných aktiv také tvoří krátkodobý finanční majetek, konkrétně peněžní prostředky

na bankovních účtech. Množství těchto prostředků by se měla společnost snažit držet pouze na hladině, která je nutná k běžnému provozu a rezervu pro neočekávané výdaje. Vzhledem k předmětu podnikání a velikosti podniku se mzdové náklady pohybují kolem 1,8 mil. Kč – 2 mil. Kč + na běžný provoz a přiměřenou rezervu je třeba počítat asi s 2,5 mil. Kč.

V důsledku lepšího řízení pohledávek by se podíl krátkodobého finančního majetku měl ještě zvýšit, čímž by se tedy mohla otevřít možnost zbývajících peněžních prostředků využít efektivněji, např. k financování vlastní prodejní sítě.

Toto snížení pohledávek, resp. finančního majetku by mělo vést k poklesu likvidity. Nižší hodnoty ukazatelů likvidity by se pak měly pozitivně projevit v hodnotách rentability.

ZÁVĚR

Tato bakalářská práce byla zaměřena na posouzení vybraných ukazatelů z oblasti finanční analýzy pro společnost Vašíček – pekařství a cukrářství, s.r.o.

První část této práce se zabývala teorií ukazatelů finanční analýzy, analýzy časových řad a regresní analýzy. Tyto poznatky byly následně využity pro praktickou část.

Ve zvoleném časovém období od roku 2001 do roku 2015 byly v prvním kroku vypočítány vybrané ukazatele. Kromě zjišťování situace ve společnosti Vašíček – pekařství a cukrářství, s.r.o. došlo také k porovnání vývoje jednotlivých ukazatelů s konkurenční Rýmařovskou pekárnou. K výpočtům jednotlivých ukazatelů byly využívány účetní výkazy jak vybrané společnosti, tak společnosti konkurenční. Od analyzované společnosti mi mimo to byly poskytnuty i další užitečné informace, které mi pomáhaly k lepšímu pochopení řešené problematiky.

Vývoj hodnot vybraných ukazatelů ve sledovaném období byl potom podroben analýze časových řad. Následně pak regresní analýze, díky níž byly pro jednotlivé ukazatele nebo jejich složky formulovány trendy formou matematických funkcí. Toto vykreslení trendů je prospěšné pro lepší pochopení vývoje daných ukazatelů a pro vyslovení predikcí pro další roky.

Na základě zjištěných informací jsem nakonec společnosti navrhla několik opatření, která by jí mohla pomoci zlepšit stávající situaci.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- [1] RŮČKOVÁ, Petra. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. 5. vyd. Praha: Grada, 2015, 160 s. ISBN 978-80-247-5534-2.
- [2] MRKVIČKA, Josef a Pavel KOLÁŘ. *Finanční analýza*. 2. vyd. Praha: ASPI, 2006, 224 s. ISBN 80-7357-219-2.
- [3] KALOUDA, František. *Finanční analýza a řízení podniku*. 2. vyd. Plzeň: Aleš Čeněk, s.r.o., 2016, 321 s. ISBN 978-80-7380-591-3.
- [4] VOCHOZKA, Marek. *Metody komplexního hodnocení podniku*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 246 s. ISBN 978-80-247-3647-1.
- [5] SEDLÁČEK, Jaroslav. *Účetní data v rukou manažera – finanční analýza v řízení firmy*. 2. vyd. Praha: Computer Press, 2001, 220 s. ISBN 80-7226-562-8.
- [6] KUBÍČKOVÁ, Dana a Irena JINDŘICHOVSKÁ. *Finanční analýza a hodnocení výkonnosti firmy*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2015, 368 s. ISBN 978-80-7400-538-1.
- [7] FAELLO, Joseph. Understanding the limitations of financial ratios. *Academy of Accounting* [online]. 2015, vol. 19, issue 3 [cit. 2016-11-29]. ISSN 10963685. Dostupné z: http://primo.lib.vutbr.cz/420BUT:Everything:TN_scopus2-s2.0-84959369216.
- [8] VALACH, Josef. *Finanční řízení podniku*. 2. vyd. Praha: Ekopress, 1999, 324 s. ISBN 80-86119-21-1.
- [9] BLAHA, Zdeněk Sid a Irena JINDŘICHOVSKÁ. *Jak posoudit finanční zdraví firmy*. 2. vyd. Praha: Management Press, 1996, 159 s. ISBN 80-85603-80-2.
- [10] DLUHOŠOVÁ, Dana a kol. *Finanční řízení a rozhodování podniku*. 3. vyd. Praha: Ekopress, 2010, 225 s. ISBN 978-80-86929-68-2.
- [11] ZINECKER, Marek. *Základy financí podniku*. 1. vyd. Brno: CERM, 2008, 194 s. ISBN 978-80-214-3704-3.
- [12] HINDLS, Richard, HRONOVÁ, Stanislava, SEGER, Jan a Jakub FISCHER. *Statistika pro ekonomy*. 8. vyd. Praha: PROFESSIONAL PUBLISHING, 2007, 415 s. ISBN 978-80-86946-43-6.

- [13] MICHALÍKOVÁ, Eva. *Metodická příručka pro výuku předmětu Statistické metody a analýza rizika*. Brno: VUT Fakulta podnikatelská.
- [14] KROPÁČ, Jiří. *Statistika B*. 1. vyd. Brno: Vysoké učení technické v Brně, 2007, 149 s. ISBN 80-214-3295-0.
- [15] *Pekařství a cukrářství Vašíček Zábřeh: regionální výrobce pekařských a cukrářských výrobků* [online]. Vašíček Zábřeh – pekařství a cukrářství, © 2014 [cit. 2017-04-20]. Dostupné z: <http://www.vasicekzabreh.cz>.
- [16] BLAHÁČEK, L. Interview. Vašíček – pekařství a cukrářství, Sušilova 50, Zábřeh. 16. 10. 2016.
- [17] *Bureau Veritas Czech Republic* [online]. [cit. 2017-04-29]. Dostupné z: <http://www.bureauveritas.cz>.
- [18] Standards. *IFS: International Featured Standards* [online]. IFS Management GmbH, © 2017 [cit. 2017-04-29]. Dostupné z: <https://www.ifs-certification.com/index.php/en/>.
- [19] VAŠÍČEK – PEKAŘSTVÍ A CUKRÁŘSTVÍ. *Účetní závěrka*. Zábřeh: Vašíček – pekařství a cukrářství, 2001-2015.
- [20] RÝMAŘOVSKÁ PEKÁRNA. *Účetní závěrka*. Rýmařov: Rýmařovská pekárna, 2001-2015.
- [21] Farmářské trhy 2017. *Okresní Agrární komora Šumperk* [online]. [cit. 2017-05-05]. Dostupné z: <http://www.oaksumperk.cz/farmarske-trhy-2017>.
- [22] *Uničov: oficiální stránky města* [online]. MěÚ Uničov, © 2010-2017 [cit. 2017-05-05]. Dostupné z: <http://www.unicov.cz>.
- [23] Nastavení smluvní pokuty v obchodních vztazích. *Epravo.cz: Váš průvodce právem – Sbírka zákonů, judikatura, právo* [online]. EPRAVO.CZ, ©1999-2017 [cit. 2017-05-05]. Dostupné z: <https://www.epravo.cz/top/clanky/nastaveni-smluvni-pokuty-v-obchodnich-vztazich-102728.html>.

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

ČPK	čistý pracovní kapitál
EAT	zisk po zdanění
EBIT	zisk před zdaněním a úhradou úroků
EBT	zisk před zdaněním
ROA	rentabilita aktiv
ROE	rentabilita vlastního kapitálu
ROS	rentabilita tržeb
VH	výsledek hospodaření

SEZNAM VZORCŮ

- (2.1) běžná likvidita
- (2.2) pohotová likvidita
- (2.3) okamžitá likvidita
- (2.4) obrat zásob
- (2.5) doba obratu zásob
- (2.6) doba obratu pohledávek
- (2.7) obrat pohledávek
- (2.8) obrat celkových aktiv
- (2.9) doba obratu celkových aktiv
- (2.10) doba obratu závazků
- (2.11) obrat závazků
- (2.12) ROA
- (2.13) ROE
- (2.14) ROS
- (2.15) ukazatel věřitelského rizika
- (2.16) koeficient samofinancování
- (2.17) ukazatel finanční páky
- (2.18) ziskový účinek finanční páky
- (2.19) Altmanův index
- (2.20) ČPK
- (2.21) lineární regresní model
- (2.22) přímková regrese
- (2.23) parabolická regrese
- (2.24) logaritmická regrese
- (2.25) metoda nejmenších čtverců – součet reziduálních čtverců
- (2.26) soustava normálních rovnic
- (2.27) metoda nejmenších čtverců – soustava
- (2.28) index determinace
- (2.29) modifikovaný exponenciální trend
- (2.30) logistický trend
- (2.31) Gompertzova křivka

- (2.32) pomocný součet S_1
- (2.33) pomocný součet S_2
- (2.34) pomocný součet S_3
- (2.35) parametr nelineárních nelinearizovatelných funkcí b_2
- (2.36) parametr nelineárních nelinearizovatelných funkcí b_1
- (2.37) parametr nelineárních nelinearizovatelných funkcí b_0
- (2.38) průměr intervalové časové řady
- (2.39) průměr okamžikové časové řady
- (2.40) první difference
- (2.41) průměrná první difference
- (2.42) koeficient růstu
- (2.43) průměrný koeficient růstu
- (2.44) dekompozice časové řady

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1: Rozdělení poměrových ukazatelů	13
Obr. 2: Rozdělení soustav ukazatelů	20
Obr. 3: Rozdělení regresních modelů	23
Obr. 4: Přehled složek časových řad	28
Obr. 5: Logo společnosti Vašíček – pekařství a cukrářství, s.r.o.	29
Obr. 6: Organizační schéma společnosti Vašíček – pekařství a cukrářství, s.r.o.	30

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Vývoj ukazatele běžné likvidity.....	33
Graf 2: Vývoj a vyrovnaní oběžných aktiv	35
Graf 3: Vývoj a vyrovnaní krátkodobých závazků.....	36
Graf 4: Vývoj ukazatele pohotové likvidity	38
Graf 5: Vývoj ukazatele okamžité likvidity	38
Graf 6: Vývoj a vyrovnaní tržeb	40
Graf 7: Vývoj ukazatele obratu zásob	41
Graf 8: Vývoj ukazatele doby obratu zásob	42
Graf 9: Vývoj a vyrovnaní zásob	44
Graf 10: Vývoj ukazatele obratu pohledávek.....	45
Graf 11: Vývoj ukazatele doby obratu pohledávek.....	46
Graf 12: Vývoj a vyrovnaní pohledávek	48
Graf 13: Vývoj ukazatele obratu závazků	49
Graf 14: Vývoj ukazatele doby obratu závazků	50
Graf 15: Vývoj a vyrovnaní ukazatele doby obratu závazků	51
Graf 16: Vývoj ukazatele ROA	52
Graf 17: Vývoj ukazatele ROE.....	53
Graf 18: Vývoj a vyrovnaní ukazatele ROE.....	55
Graf 19: Vývoj ukazatele ROS.....	56
Graf 20: Vývoj ukazatele věřitelského rizika	57
Graf 21: Vývoj koeficientu samofinancování	58
Graf 22: Vývoj a vyrovnaní koeficientu samofinancování	60
Graf 23: Vývoj ukazatele finanční páky	61
Graf 24: Vývoj ukazatele ziskového účinku finanční páky	62
Graf 25: Vývoj Altmanova indexu	63
Graf 26: Vývoj a vyrovnaní Altmanova indexu	64
Graf 27: Porovnání výsledků hospodaření obou společností	65
Graf 28: Porovnání doby obratu závazků a pohledávek.....	66
Graf 29: Porovnání věřitelského rizika a koeficientu samofinancování	67

SEZNAM TABULEK

Tab. 1: Interpretace Altmanova indexu	22
Tab. 2: Přehled linearizovatelných funkcí.....	25
Tab. 3: Hodnoty ukazatele běžné likvidity	32
Tab. 4: Běžná likvidita	33
Tab. 5: Oběžná aktiva.....	34
Tab. 6: Krátkodobé závazky.....	36
Tab. 7: Hodnoty ukazatele pohotové likvidity	37
Tab. 8: Hodnoty ukazatele okamžité likvidity	37
Tab. 9: Tržby	39
Tab. 10: Hodnoty ukazatele obratu zásob	40
Tab. 11: Hodnoty ukazatele doby obratu zásob	41
Tab. 12: Doba obratu zásob.....	42
Tab. 13: Zásoby.....	43
Tab. 14: Hodnoty ukazatele obratu pohledávek	44
Tab. 15: Hodnoty ukazatele doby obratu pohledávek	45
Tab. 16: Doba obratu pohledávek	46
Tab. 17: Pohledávky.....	47
Tab. 18: Hodnoty ukazatele obratu závazků	49
Tab. 19: Hodnoty ukazatele doby obratu závazků	50
Tab. 20: Doba obratu závazků	51
Tab. 21: Hodnoty ukazatele ROA	52
Tab. 22: Hodnoty ukazatele ROE.....	53
Tab. 23: ROE.....	54
Tab. 24: Porovnání ROE a ROA	55
Tab. 25: Hodnoty ukazatele ROS	56
Tab. 26: Hodnoty ukazatele věřitelského rizika	57
Tab. 27: Hodnoty koeficientu samofinancování	58
Tab. 28: Koeficient samofinancování	59
Tab. 29: Hodnoty ukazatele finanční páky.....	60
Tab. 30: Hodnoty ukazatele ziskového účinku finanční páky.....	61
Tab. 31: Hodnoty Altmanova indexu	62
Tab. 32: Altmanův index.....	63

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Údaje z výkazů společnosti Vašíček – pekařství a cukrářství, s.r.o. potřebné pro výpočty

Příloha 2: Údaje z výkazů společnosti Rýmařovská pekárna potřebné pro výpočty

Příloha 3: Přehled vyslovených predikcí vybraných ukazatelů

Příloha 1: Údaje z výkazů společnosti Vašíček – pekařství a cukrářství, s.r.o. potřebné pro výpočty (Vlastní zpracování dle [19])

POLOŽKY ROZVAHY [tis. Kč]	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
aktiva	15 929	16 493	16 312	16 349	15 236	15 520	17 512	16 485	18 274	22 942	25 625	27 760	29 052	31 028	34 649
oběžná aktiva	7 710	8 603	8 321	9 981	11 484	11 197	11 737	13 508	13 061	12 788	13 180	15 394	13 523	12 889	14 446
zásoby	1 452	1 448	1 837	1 654	1 504	1 807	2 075	1 648	2 162	2 483	2 282	3 038	2 114	2 319	2 429
pohledávky – krátkodobé	4 302	3 642	3 661	4 105	4 189	4 825	5 385	6 445	5 976	6 551	7 225	7 699	7 846	6 646	6 236
finanční majetek	1 956	3 513	2 823	4 222	5 791	4 565	4 277	4 379	4 923	3 753	3 669	4 657	3 563	3 924	5 781
vlastní kapitál	6 711	7 608	8 188	9 329	10 195	10 851	12 012	11 323	13 572	14 962	17 363	19 894	21 580	23 709	26 637
rezervní fondy, nedělitelný fond a ostatní fondy ze zisku	436	485	456	499	364	256	531	464	465	512	545	473	409	453	474
VH minulých let	3 857	5 475	6 393	6 982	7 680	8 206	8 015	8 910	10 679	12 503	14 297	16 708	18 985	20 921	23 026
cizí kapitál	9 281	8 885	8 124	7 022	5 043	4 671	5 500	5 166	4 702	7 974	7 516	7 337	6 873	6 826	7 793
dlouhodobé závazky	7 316	5 937	5 542	3 958	2 969	1 979	990	0	510	0	2 346	2 206	2 584	2 122	2 932
krátkodobé závazky	1 902	2 948	2 582	3 064	2 074	2 692	4 510	4 182	3 453	4 597	5 170	5 161	4 289	4 707	4 861
POLOŽKY VÝSLEDOVKY [tis. Kč]	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
tržby za prodej zboží	3 618	3 085	3 291	3 866	3 603	3 942	7 032	8 609	9 907	12 445	12 171	12 873	13 357	14 045	19 688
tržby za prodej vlastních výrobků a služeb	30 620	31 166	30 534	33 848	33 307	35 430	36 767	41 545	36 576	35 145	39 352	37 544	36 473	36 303	37 799
tržby z prodeje dl. majetku a materiálu	0	0	16	2	18	14	430	543	397	619	751	768	746	430	490
tržby (Σ)	34 238	34 251	33 841	37 716	36 928	39 386	44 229	50 697	46 880	48 209	52 274	51 185	50 576	50 778	57 977
EBIT (provozní VH)	2 782	2 164	1 977	2 917	3 145	3 029	4 247	2 481	2 857	2 217	3 165	3 122	2 391	2 797	3 628
EAT (VH za účetní období)	2 318	1 548	1 239	1 748	2 051	2 289	3 366	1 849	2 328	1 847	2 421	2 613	2 086	2 235	3 037
zadržené zisky (Σ)	6 611	7 508	8 088	9 229	10 095	10 751	11 912	11 223	13 472	14 862	17 263	19 794	21 480	23 609	26 537

Příloha 2: Údaje z výkazů konkurenční společnosti Rýmařovská pekárna potřebné pro výpočty (Vlastní zpracování dle [20])

POLOŽKY ROZVAHY [tis. Kč]	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
aktiva	1 737	2 646	6 110	6 680	8 437	8 304	8 123	8 473	6 627	5 390	7 561	9 181	7 946	7 896	7 793
oběžná aktiva	1 397	1 832	2 691	2 637	4 326	3 390	3 797	3 546	2 832	2 938	5 336	5 295	5 186	5 045	4 902
zásoby	96	202	302	408	518	566	589	771	896	981	686	715	731	557	635
pohledávky – dlouhodobé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 403	2 305	2 217
pohledávky – krátkodobé	1 103	1 275	2 147	2 070	2 799	2 592	2 892	2 436	1 796	1 765	4 501	4 393	1 849	1 610	1 537
finanční majetek	198	355	242	179	1 009	232	316	339	160	192	149	187	203	573	513
vlastní kapitál	-698	-1 699	-1 651	-463	-327	-327	386	504	336	-1 249	738	567	-125	507	796
rezervní fondy, nedělitelný fond a ostatní fondy ze zisku	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	6	105	20	20	20
VH minulých let	-7	-897	-190	-1 851	-622	-528	277	186	299	130	-1 455	433	347	-346	287
cizí kapitál	2 332	4 345	7 761	7 143	8 764	7 828	7 737	7 948	6 107	6 445	6 608	8 433	7 872	7 163	6 789
dlouhodobé závazky	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 857	3 337	1 460	978	1 236	1 109
krátkodobé závazky	232	4 345	7 761	7 143	8 764	7 828	7 737	7 948	6 107	3 588	3 271	6 973	6 894	5 927	5 680
POLOŽKY VÝSLEDOVKY [tis. Kč]	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
tržby za prodej zboží	0	1 782	4 753	4 970	7 818	10 469	11 635	14 499	19 873	17 098	16 683	15 192	17 011	18 335	17 214
tržby za prodej vlastních výrobků a služeb	11 927	13 390	16 648	21 892	25 413	30 047	30 235	34 608	32 524	26 986	28 084	29 764	31 443	32 906	33 568
tržby z prodeje dl. majetku a materiálu	0	8	40	75	151	240	29	240	0	2	4	73	103	0	10
tržby (Σ)	232	6 135	12 554	12 188	16 733	18 537	19 401	22 687	25 980	20 688	19 958	22 238	24 008	24 262	22 904
EBIT (provozní VH)	-878	-949	137	1 303	261	1 051	115	193	62	-1 529	2 168	17	-572	796	373
EAT (VH za účetní období)	-891	-1 002	49	1 188	135	804	-91	118	-169	-1 585	1 987	-171	-692	633	289
zadržené zisky (Σ)	-898	-1 899	-141	-663	-487	276	186	304	136	-1 449	538	367	-325	307	596

Příloha 3: Přehled vyslovených predikcí vybraných ukazatelů (Vlastní zpracování)

	2016	2017
oběžná aktiva [tis. Kč]	14 360	14 526
krátkodobé závazky [tis. Kč]	5 271	5 392
běžná likvidita	2,72	2,69
koeficient samofinancování	74,2 %	74,3 %
ROE	11,7 %	11,5 %
tržby [tis. Kč]	58 017	59 693
zásoby [tis. Kč]	2 656	2 725
doba obratu zásob [dny]	16,71	16,66
pohledávky [tis. Kč]	7 568	7 683
doba obratu pohledávek [dny]	47,61	46,98
doba obratu závazků [dny]	34,89	33,5
Altmanův index	4,25	4,41